Chir. 324.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36602196470015

<36602196470015

Bayer. Staatsbibliothek

Abhandlungen

aus

dem Gebiete

der

practischen Medicin

besonders

der

Chirurgie und Augenheilkunde

R

von

Ph. Fr. Walther,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doktor, des Königl. Civilverdienstordens von der baierischen Krone Ritter, Königl. Medicinalrathe, öffentl. ordentl. Lehrer der Physiologie, Chirurgie und chirurg. Clinik an der Ludwig-Maximilians-Universität in Landshut, des chirurg. Clinicum's Direktor, der Königl. Academie der Wissenschaften in München correspond. Mitglied cet.

Erster Band.

Mit 3. Kupfern.

Landshut,

bei Philipp Krüll, Universitätsbuchhändler.

1810.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Dem

Hochwohlgebohrnen Herrn

Dr. C. W. Hufeland

Königl. Preussischem Staatsrathe, Ritter des rothen Adler - Ordens dritter Klasse, wirklichem Leibarzt Sr. Majestät des Königs, erstem Arzt der Charité, Mitglied der Academie der Wissenschaften in Berlin cet. cet.

im

Gefühle innigster Verehrung

gewidmet

von

dem Verfasser.

Vorrede.

Die in der vorliegenden Schrift behandelten Gegenstände gehören unter die wichtigsten im Gebiete der Heilkunde. Sie waren für den Verfasser ein Vorwurf vieljähriger Untersuchungen; über jeden derselben besitzt er eine nicht ganz gewöhnliche Erfahrung. Die öffentliche Bekanntmachung derselben, so hofft er, soll die Wissenschaft befördern.

Es sind Abhandlungen über sehr verschiedene Gegenstände. Möge man den Einen Faden, der durch alle hindurchgeht, und sie innerlich verbindet, nicht verkennen. So kann die Wissenschaft, ausser einzelnen Aufklärungen über das Detail mehrerer Gegenstände der Untersuchung, noch von anderer Seite dadurch gewinnen.

Vorzüglich die erste Abhandlung: über die Krankheiten der Crystallinse und die Bildung des Staares, dürfte, um der Wichtigkeit und Neuheit ihres Gegenstandes willen, allgemeiner Aufmerksamkeit würdig seyn. Es kam darauf an, für ein neu entdecktes

Gebiet gewisse Beziehungen zu andern schon bekannten zu finden. An practischen Resultaten kann es hier nicht fehlen; obgleich sie in der Abhandlung selbst noch nicht berührt sind. Um nur Eines anzuführen; ich halte den anfangenden Staar, seitdem ich seine Genesis kenne, nicht mehr für unheilbar, und ich bekämpfe ihn bereits in einigen Fällen mit Erfolg.

Wie paradox ist doch der Trost, mit welchem man den Schwachsichtigen mit anfangender Cataract zu entlassen pflegt: er müsse erst ganz erblinden, dann erst könne ihm wieder ein Licht erscheinen. Es ist nur Trägheit der Aerzte und Verzweiflung, was den Kranken durch die lange Nacht immer sich mehrender Finsternifs einem neuen Tage entgegen gehen heifst.

In der zweyten und dritten Abhandlung: über die Gelenkamputationen, und: über die Heilkraft des Quecksilbers bei dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbifs, habe ich den Faden der Unterfuchung da aufgenommen, wo ihn die Vorgänger fallen liefsen. Sie sind die reichsten an Thatsachen; allein ich wollte diese nicht als träge Masse stehen lassen, den Leser zwar nicht auf die schwindelnden Höhen unfruchtbarer Speculation führen, ihn aber eben so wenig in den Schlamm gedankenloser Empirie versenken. Es gibt eine Mittelregion zwifchen beiden, dem von ewigem Eis starren Gipfeln der Alpe und dem

sumpfigen, nie beleuchteten Thale; — wie nun jede Pflanze an eine bestimmte Höhe über der Meeresfläche in Hinsicht ihrer geographischen Verbreitung gebunden ist, so scheint auch die zarte Pflanze unserer Kunst in jener Mittelregion am besten zu gedeihen. Weder für ein Alpengewächs, noch für eine Sumpfpflanze soll man sie halten.

Die meiste Vollendung glaubt der Verfasser der letzten Abhandlung: über die Augenentzündung, ihr Wesen und ihre Formen gegeben zu haben. Die vorhandenen Daten über diesen Gegenstand sind zahlreich und ausgearbeitet genug, dafs es über ihn zu einem Abschlusse kommen kann. Das dort aufgestellte architectonische Schema wird der Freund der Wissenschaft nicht für werthlos halten. — Diese Abhandlung soll im zweyten Bande durch 2 andere, über die Therapie der Augenentzündung, und über die Ausgangs- und Folgekrankheiten derselben, — ihre Fortsetzung und Ergänzung finden.

Was der Verfasser in der vorliegenden Schrift dem vorhandenen Materiale an eigenem thatsächlichem Bestande hinzugefügt hat, ist gröfstentheils die Frucht und der Ertrag des chirurgischen und Augenkranken-Clinicum's der Universität Landshut. Einem clinischen Lehrer ist ein dreyfaches Werk aufgegeben, — er soll heilen, denn diefs ist des Arztes Beruf überall und

immer; — er soll den jüngern ein lebendiges Vorbild der Heilkunst seyn; jede Cur soll in der clinischen Schule schematisch behandelt werden, damit der Schüler in ihr eine Kunstfertigkeit zu vielen andern ähnlichen, und abweichenden Curen erlange; — er soll aber auch die Wissenschaft selbst fördern. Möge dieser letzte Zweck clinischer Anstalten niemals vergessen werden, wenn von der Einrichtung derselben die Rede ist!

Den beiden ersten Aufgaben glaubt der Verfasser als clinischer Lehrer der Chirurgie und Augenheilkunde redlich entsprochen zu haben. Was aber seine Bemühungen als solcher für die Kunst und Wissenschaft bisher zu leisten vermochten, soll zum Theil durch diese Abhandlungen offenbar werden.

Andere haben durch ausführliche Berichte über ihr ärztliches Handeln in solchen Anstalten, durch die Herausgabe von Annalen derselben, und ähnliche Schriften, der Wissenschaft zu nützen geglaubt. Ohne den Werth solcher Unternehmungen einschränken zu wollen, halte ich dennoch dafür, dass in clinischen Instituten vieles zur Wohlfahrt der Kranken, und zur Belehrung der Schüler unternommen werden könne, was dennoch nicht dem grössern Publicum wissenswürdig ist. In den folgenden Bänden meiner Abhandlungen sollen daher fortwährend die in dem chirurgischen Clinicum gemachten

Beobachtungen zum Grunde liegen, ohne die Leser mit Dingen zu beschweren, welche nur in die Schule gehören.

Dennoch werden gedrängte Uebersichten über den Krankenstand, das Verhältniſs der Geheilten, Gestorbenen, und über die vorgenommenen Operationen, in eigenen Abhandlungen in den folgenden Bänden mitgetheilt werden; diese Uebersichten sollen aber jedesmal grössere Perioden umfassen, und zwar die im nächsten Band folgende von dem Zeitpuncte der Entstehung der jetzigen clinisch-chirurgischen Anstalt (zu welcher mein würdiger Vorgänger, der jetzige Leibchirurgus Seiner Majestät des Königs von Baiern, Herr Hofrath Winter, durch seine ausgebreitete chirurgische Praxis den Grund legte, welche ich ſelbst aber im Jahre 1805 errichtete), bis zur Periode der nächst bevorstehenden Uebersetzung der clinischen Anstalt in das neu hiezu bestimmte und mit grossem Kostenaufwande in zweckmässigen Stand hergerichtete Gebäude — sich erstrecken.

Theils die schon hier verarbeiteten Materialien, noch mehr aber jene mitzutheilende Uebersicht wird die Leser in den Stand setzen, die Ausdehnung der hiesigen chirurgisch-clinischen Anstalt und ihren Reichthum an wichtigen Krankheisfällen, so wie an bedeutenden chirurgischen Operationen zu beurtheilen.

Mitten unter dem beinahe ununterbrochenen Drange verheerender Kriege hat es die weise Königlich-Baie-

rische Regierung durch grofsmüthigste Unterstützung dem Verfasser möglich gemacht, diese wohlthätige Anstalt zu errichten und ihren Fortbestand zu sichern. Was läfst sich nach wiederhergestellter Ruhe des Friedens von einem alle Kunst und Wissenschaft so mächtig fördernden Gouvernement nicht hoffen!

An der Behandlung einiger Kranken, deren Geschichte in der 3ten Abhandlung vorkömmt, hat in meiner Abwesenheit mein verehrter College, Herr Hofrath und Professor Bertele gütigen Antheil genommen; die Materialien zu mehreren Krankheitsgeschichten aber sind zuerst von meinen sehr unterrichteten und vielversprechenden Schülern, den jetzigen Doctoren Ecke, Fiegel, Hoffmann, Wenzel, Nepomuck Ringseifs, und von dem seeligen Doctor Ziegler gesammelt worden. Die Zeichnungen hat der geschickte Studiosus Münz aus Bamberg mit grosser Genauigkeit und vieler Kunstfertigkeit der Natur nachgebildet, und der rühmlich bekannte Herr Walwert in Nürnberg gestochen.

Landshut im May 1810.

Ph. Fr. Walther.

Inhaltsanzeige.

I. Ueber die Krankheiten der Cryſtallinſe, und die Bildung des Staares. S. 1.

II. Ueber die Amputation in den Gelenken, beſonders im Schultergelenke, und zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel der erſten und zweyten Reihe; mit beigefügten Operations- und Heilungsgeſchichten. S. 91.

III. Ueber die Heilkraft des Queckſilbers bei dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbiſs. S. 166.

IV. Ueber die Augenentzündung, ihr Weſen und ihre Formen. S. 359.

I.

Über die

Krankheiten der Crystallinse

und die

Bildung des Staares.

Wenn in gewiſſer Beziehung die Claſſification der Krankheiten mit der ſyſtematiſchen Anordnung der natürlichen Körper einige Aehnlichkeit hat; ſo iſt in anderer Beziehung zwiſchen beyden der auffallende Unterſchied, daſs dem botaniſchen mineralogiſchen Syſtematiker die zu ordnenden Körper in beſtimmten Umriſſen und Geſtalten vor Augen liegen, und jeder eine nicht zu miſskennende Individualitaet behauptet; da hingegen der Noſologe die Krankheiten nicht nur ſyſtematiſch zu ordnen, ſondern ſelbſt zu determiniren, ihren Begriff hervorzubringen, und in jedem Falle, was ſelbſtſtändige Krankheit, und was bloſse Krankheitserſcheinung ſey, beſtimmt auszuſcheiden hat. Nicht als ob die Krankheiten an und für ſich minder individualiſirt wären, und weniger deutlich das Gepräge ſelbſtſtändiger Naturen an ſich trügen als andere Weltweſen. Aber das Nothwendige iſt hier von dem Zufälligen, das Weſentliche von ſeiner Erſcheinungsart ſchwer zu unterſcheiden. Nichts aber hat den genauen und adaequaten noſologiſchen Beſtimmungen mehr geſchadet, als zu allgemeine, und umfaſſende Benennungen. So iſt das Wort Taubheit, wenn es als Namensbezeichnung einer groſsen Anzahl von Krankheiten gebraucht wird,

Schwerhörigkeit, Ohrenſauſen, Ohrenſchmerz, ein Geſtändniſs, daſs wir die ſolchen Stöhrungen beſonderer Functionen zum Grunde liegenden Krankheitszuſtände nicht kennen: überhaupt ſollten Krankheitsbenennungen niemals von den Stöhrungen einzelner Functionen hergenommen werden: denn die Stöhrung der Function iſt niemals die im Hintergrunde ſtehende Krankheit ſelbſt. Das Wort: Manie iſt der triviale Namen einer groſen Anzahl der verſchiedenſten Krankheiten. Lungenſucht iſt nur der Ausgang, das Product einer ganzen Reihe der entgegengeſetzteſten Krankheiten. Jede Lungenkrankheit, Tuberkeln ihrer zellichten Subſtanz, Drüſenanſchwellung derſelben, die blenorrhoe ihrer Schleimhaut, Varicoſitaet ihrer Venen, chroniſche Lungenentzündung, Pneumonorhagie, asthmatiſche Beſchwerden enden in Lungenſucht.

Aber dieſe und andere Lungenkrankheiten, welche die Initiative zur Phthiſis pulmonalis geben, ſind in ihrem Urſprunge äuſſerſt verſchieden, und erfordern die verſchiedenſte Behandlung.

Von dem Cryſtalle im Auge, und von ſeiner Kapſel iſt keine andere Krankheit, als ihre Verdunklung, und die Verwachſung der letzten an benachbarte Organtheile bekannt. Was die Cataract betrifft, ſo iſt es meine Abſicht, darzuthun, daſs ſie keine wahre, ſelbſtſtändige Krankheit, ſondern nur das gemeinſame Product und die Ausgangskrankheit zahlreicher Krankheiten der Linſe, und ihrer Kapſel ſey, deren einige ich bereits kenne, und mög-

lichst genau beschreiben werde; — In Rücksicht auf die Synechie hätte schon die gewiss nicht seltene Gegenwart dieser Krankheit die Pathologen auf die Entzündungen der Crystallhaut aufmerksam machen sollen. Denn nach einem bekannten Gesetze verwachsen zwey benachbarte Organe nur alsdann unter sich, wenn beyde entzündet sind, und die Entzündung eines derselben, z. B. der Lungenhaut, oder des Brustfelles allein, der tunica vaginalis, oder der albuginea allein würde keine Adhaesion zur Folge haben.

Eigentlich ist keine Literatur des befragten Gegenstandes vorhanden, und es muss daher befremden, von Entzündungen der Linse, ihrer Kapsel u. s. f. zu hören. Das wenige hierüber bekannte findet sich bey den Schriftstellern über die Augenkrankheiten in denjenigen Abschnitten, in welchen sie von der Cataracta Chorioidea handeln, von welcher aber ganz irrige Vorstellungen verbreitet sind. Bemerkenswerth ist es allerdings, dass der neueste Schriftsteller nicht über denselben, aber einen ganz nahe liegenden Gegenstand, Joh. Ad. Schmidt, a) da, wo er von der Iritis, und zwar von der Iritis posterior handelt, der Entzündungen der vorderen Kapselwand keineswegs gedenkt; überhaupt scheint er in jener trefflichen Abhandlung auf die nach herausgenommener oder aus der Seheaxe verdräng-

a) Ueber Nachstaar und Iritis nach der Staaroperation in der Abhandl. der K. Joseph. med. Chir. Academie in Wien 2tem Bande.

ter Linſe zurück bleibende Cryſtallhaut nicht genug Gewicht zu legen. Befremdet hat es den Verfaſſer allerdings, daſs der Gewahrnehmung dieſes und anderer ſcharfſinniger Beobachter Phaenomene entgehen konnten, welche in der hinteren Augenkammer unmittelbar hinter der Pupille nicht nur dem mit einer mittelmäſsig guten Lupe bewaffneten, ſondern auch dem freyen Auge ganz deutlich erſcheinen. Hat man ſo vieles zur Zertheilung und Auflöſung des Staares unternommen, und niemals über die Geneſis deſſelben eine gründliche Nachforſchung angeſtellt!

Der Grund davon, daſs die Krankheiten der Linſe ſowenig erkannt ſind, liegt erſtens in dem Umſtande, daſs man ſoſehr lange Zeit ſelbſt den Sitz des grauen Staares miſskannte, und auſſerhalb der Linſe und ihrer Kapſel ſuchte; zweytens in der geringen Aufmerkſamkeit, mit welcher man jene Organe zu betrachten gewohnt iſt, deren Lebenserſcheinungen weniger auffallend, mehr verborgen ſind, und in undurchdringlicher Stille vor ſich gehen. Die Linſe hat es mit den Knochen, Knorpeln, zum Theil mit den fibröſen Häuten gemein, daſs die Ernährung, der Stoffwechſel in ihnen äuſſerſt langſam und träge geſchieht, daſs ihre Sympathien mit andern Organen geringe und verborgen ſind, daſs ſie an dem allgemein verbreiteten Leiden bey acuten Krankheiten keinen auffallenden Antheil nehmen. Wenn acute Krankheiten, Fieber u. ſ. f. während ihres raſcheren Verlaufes, auffallendere Störungen nur in der Function jener Or-

gane hervorzubringen vermögen, welche ſich ſchneller reproduciren, eine gröſſere Empfänglichkeit für allgemeiner verbreitete Lebenseinflüſſe beſitzen, und in einer thätigern Wechſelwirkung unter ſich und mit andern Organen ſtehen; ſo erreicht dagegen bey chroniſchen Afectionen das mehr ſchleichende, aber ſich eben darum nur ſicherer und in gröſſern Umkreiſen verbreitende Gift der Krankheit die verborgenſten Tiefen des Lebens: So bringt die Syphilis, Arthritis, Scrophelkrankheit u. a. zuletzt eine Verderbniſs ſelbſt in der Knochenſubſtanz hervor: und dieſelben Krankheitsdiatheſen ſind es auch, welche häufig in der Cryſtallinſe einen Verluſt der Durchſichtigkeit veranlaſſen. — Zuletzt haben die in der Phyſiologie des Sehorganes noch immer herrſchenden mathematisch-optiſchen Vorſtellungen, gemäſs welcher die Linſe im Auge nur um die Lichtſtrahlen zu brechen da iſt, und dieſs auch ebenſo leiſtet, wie es ein doppelſeitig-ungleich-convexes Glas auſſerhalb des Augapfels thun würde, — jede Betrachtung des Lebens und ſeiner pathiſchen Afectionen in den durchſichtigen Medien des Auges von vorn herein untergraben.

Das operative Verfahren, um den Staar aus dem Augapfel herauszunehmen oder aus der Sehaxe zu entfernen, beſchäftigte ſeit geraumer Zeit eine groſſe Anzahl von Aerzten und Wundärzten, und wurde durch ihre vereinten Bemühungen zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gebracht. Die Pathogenie des Staares blieb dabey im Dunkeln. Vielverſprechend für eine wiſſenſchaftliche Unterſu-

chung dieſes Gegenſtandes iſt der Titel einer Abhandlung von Ant. Ferrein: Quaestio medica: quinam ſint praecipui, quomodo explicentur et curentur lentis cryſtallinae morbi? Monsp. 1732. b) Allein der ſehr dürftige Inhalt dieſer Abhandlung entſpricht keineswegs der gerechten Erwartung. Da zwey Drittheile derſelben der Betrachtung der abnormen Configuration und Lage der Cryſtallinſe gewidmet ſind, ſo wird zuletzt von den Subſtanzkrankheiten der Linſe etwas weniges, jedoch mehr auf die Technick des operativen Verfahrens ſich beziehendes angeführt.

Wie unfruchtbar die bisherigen Unterſuchungen über die Cataract für die Lehre von ihrer Entſtehung waren, beweiſst die Zuſammenſtellung der merkwürdigſten Diſſertationen über dieſen Gegenſtand gröſstentheils aus der Mitte des 18ten Jahrhunderts in der Hallerſchen Sammlung 2ten Bandes. Die Abhandlungen von Bern. Albinus, von Henricus Freytag, von Fried. Henckel, und J. God. Gunz beziehen ſich groſſentheils nur auf den Streit über den Sitz der Verdunklung bey dem grauen Staare: die folgenden von Thurand, Poussè etc. auf die Technick des operativen Verfahrens bey der Extraction und Depreſſion, und die Vorzüge der Einen vor der andern Methode. Höchſt merkwürdig ſind jedoch Henckels c)

b) in Alb. Haller. collect. diſſert. ſelect. Chirurg. tom. 5.

c) de cataracta cryſtallina vera: praeſide Cartheuſer reſp. Henckel. Franc. ad Viad. 1744.

Worte, welcher erzählt, Nicolai, Prof. der Anatomie in Strafsburg, habe in feinen Vorträgen über die Augenkrankheiten bemerkt: der Staar fey die Folge einer eigenthümlichen Entzündung der Linfe. Diefe Bemerkung fiel jedoch ganz in den Wind, und wurde nicht weiter bedacht.

Das Eigenthümliche und Unterfcheidende der Krankheiten des Cryftalles und feiner Haut fcheint wohl in der eigenthümlichen Art feiner Bildung und Ernährung gegründet zu feyn. Ob die von Reil d) entdeckte faferige Structur der Linfe wirklich während des Lebens ftatt finde, oder erft nach dem Tode durch die Einwirkung chemifcher Reagentien auf die Elementartheile des Linfenkörpers entftehe, ift für meinen Zweck vorerft gleichgeltend. Nur bemerke ich, dafs in einigen krankhaften Zuftänden allerdings jene faferige Structur der Linfe hervortrete, wie bey cataracta ftellata, trabecularis, reticularis etc., wenn nemlich (was jedoch nicht immer der Fall ift) die folchen Verbildungen zum Grunde liegenden krankhaften Metamorphofen nicht in der vorderen Kapfelwand allein, fondern in der Subftanz der Linfe felbft Statt finden. Selbft gewöhnliche harte Linfenftaare zerfallen, nachdem fie aus dem Augapfel herausgenommen wurden, in Waffer gelegt, oft fehr bald in 3 - 5 - 7 grobfaferire Brüche, in welchen die Fafern excentrifch von dem Mittelpuncte gegen den Umfang ftrahlen. Diefes Zerfpringen in Waffer gelegter cataractöfer Lin-

d) Differt. med. de lentis cryftall. ftructura fibrofa. Hal. 1794.

fen, welches nicht etwa erſt nach mehreren Stunden, ſondern ſogleich nach der Verſenkung erfolgt, wobey ſich einzelne Segmente, die aus zwiefelartig übereinander geſchichteten Scheibchen beſtehen, von einander abſondern, hat die gröſte Aehnlichkeit mit dem gleichen Zerfalle der in Weingeiſt aufbewahrten und alsdann halbirten Linſe, welche Sömmerring e) unvergleichlich ſchön abbildet und beſchreibt. Da nun das geſunde wenigſtens die Möglichkeit und das potentielle Daſeyn alles krankhaften in ſich verſchlieſst, da die Krankheit ſelbſt nur eine einſeitige Erfüllung, und Realiſirung irgend eines beſonderen in dem Leben gegründeten Daſeyns iſt; ſo müſſen die Richtungen der Strömung jener bildenden Kraft, welche hier im Producte erſtarrt, dort ſchon wenigſtens leiſe angedeutet ſeyn. Allerdings findet eine groſſe Verſchiedenheit zwiſchen den Beſchaffenheiten organiſcher Gebilde im cadaveröſen und im lebenden Zuſtande ſtatt. Mit Recht warnt Sömmerring f) von der Uebertragung der von dem erſten abſtrahirten Vorſtellungen auf den letzten. Allein die Anatomen würden erſchrecken, wenn ſie das Gewicht dieſer Warnung erſt in ihrer ganzen Allgemeinheit begriffen: Es bliebe alsdann ſehr wenig von den recipirten Vorſtellungen über den feineren Bau der Theile unſeres Leibes übrig. Auch iſt Sömmerring's Polemik gegen

e) Abbildungen des menſchlichen Auges. Frankfurt a. M. 1801. 5te Taf. Fig. 18 und 19.

f) am a. O. pag. 80. in der Erklärung der tab. 5. F. 19.

die Behauptung der faserigen Structur der Linse nicht genugthuend. Sein erster Gegengrund ist die faserige Beschaffenheit, welche in manchen Säften des Körpers bey ihrer Gerinnung entsteht, ohne vorher dagewesen zu seyn. Als Beyspiel wird angeführt, das strahlig faserige Ansehen des geronnenen in Weingeist gelegten und alsdann ausgetrockneten Blutes, und dieselbe Beschaffenheit der Gallen- und Harnsteine.

Nun aber sind Gallen- und Harnsteine nichts weniger als Concremente der Galle und des Harns (freylich nicht fibröser Flüssigkeiten), da die Entstehung derselben auf einem ganz eigenthümlichen mit keinem anderen zu vergleichenden Processe (der lythiasis) beruht: — Das Blut aber ist ohne allen Einwurf für eine fibröse Flüssigkeit zu halten, als welche es auch von Fourcroy und mehreren Physiologen angeführt wird. Der Faserstoff des Bluts ist derselbe, welcher in den Muskeln vorkömmt, er besitzt ganz gleiche Eigenschaften mit diesem; daher auch zwischen dem von Sömmerring beschriebenen Concremente und einem ausgetrockneten Muskel ein geringer Unterschied ist. Den bekannten Gründen für diese Uebereinstimmung ist noch die besondere Stellung sämmtlicher Muskelfasern hinzuzufügen, welche überall mit den zwischen ihnen sich hinbegebenden Arterien paralell laufen: so dass alle Muskelfasern gleich den Gefässen fortgesetzte Strahlungen aus dem Herzen sind, und in diesem ihren gemeinschäftlichen Mittelpunct haben. In der Muskelfaser hat die Blutsäule ein

ruhendes, nur mehr innerlich bewegliches Daſeyn gewonnen; die Gefäſswandung umſchlieſst nur noch als dünne zellichte Scheidenhaut die Faſer. Freilich iſt nun der Faſerſtoff im Blute nicht als ſolcher, d. h. getrennt von deſſen übrigen Beſtandtheilen, zugegen; aber eben ſo wenig iſt auch im Blute kein Faſerſtoff überhaupt, oder nichts ihm entſprechendes. Um eine Einſicht in das Verhältniſs der ſchon im Blute vorkommenden Stoffe, welche ſich in der Folge als die materielle Grundlage einzelner Organe wieder finden zu erlangen, muſs man überhaupt die Sache mehr in der Tiefe betrachten, und das Verhältniſs des potentialen und actualen Daſeyns, deren erſtes ein eben ſo wahrhaftes und lebendiges als das zweite iſt, zum Grunde legen.

Ebenſowenig beſteht gegen jede Einrede der zweite Gegengrund. S. ſagt: eine geſunde Linſe unterſcheide sich von einer im Weingeiſt aufbewahrten durch viele Eigenſchaften: Die erſte ſey vollkommen durchſichtig, farbenlos, klebrig, die andere ganz undurchſichtig, milchweiſs oder opalartig, schillernd, erdig (?) ſpröde (?) etc. und eben ſo ſey die letzte faſerig brüchig, was die erſte nicht ſey. Im Verfolge dieſer Abhandlung werden Gründe aufgeſtellt, aus welchen einleuchten mögte, daſs die geſunde Linſe urſprünglich (im Embryonenauge) allerdings undurchſichtig, milchweiſs, flüſſig etc. ſey, und erſt in der Folge ſich erhelle, durchſichtig, feſt, farbenlos werde. Dieſer Grund würde alsdann gerade für das Gegentheil der Sömmerring'ſchen Behauptung ſprechen.

Da dieſelbe Controvers über faſerige und häutige Structur durch Gall's und Reil's Unterſuchungen auch in Hinſicht des Gehirns beſteht, ſo iſt mehreres hier vorgetragene auch auf dieſes Eingeweide anzuwenden.

Wichtiger für den Zweck dieſer Unterſuchung iſt die Betrachtung der Art und Weiſe, wie die Linſe in ihrer Kapſel eingeſchloſſen in dem heitern Dunſtkreiſe der Morgagniſchen Feuchtigkeit ſchwebt, von jeder Seite frey, durch keine zelliche oder Gefäſsverbindung an benachbarte Theile befeſtiget. Solche Verbindungen aufzufinden, war den feinſten Nachforſchungen der Anatomen unmöglich, und dieſe würden wohlthun, ſich lediglich an das empiriſch gegebene zu halten, und nichts vorausſetzen, oder auf analoge Weiſe erſchlieſsen zu wollen, was ſich nicht ſinnlich-gewahrnehmbar darſtellen läſst.

Mit Umgehung aller weiterer Anführungen berufe ich mich auf Sömmerring's g) Abbildung der zarten ſternförmigen Netze der Blutgefäſse der Kapſel, in welche ſich das Stämmchen der Centralarterie der Markhaut verbreitet, nachdem es mitten durch den Glaskörper hindurchgegangen iſt.

In der 5ten Figur der bewunderungswürdigen 6ten Tafel iſt bey 4 maliger Vergröſſerung einer eingeſpritzten Kapſel, in welcher zwiſchen den ſtärkeren Gefäſsäſten auch die mit ihnen abwech-

g) S. Ph. Sömmerring Abbild. des menſchl. Auges. Frankf. a. M. 1801.

ſelnden ſchwächeren Zweige sichtbar ſind, keine Spur einer ſolchen prätendirten Gefäſsegemeinſchaft zwiſchen Linſe und Kapſel. Herr geheimer Rath Sömmerring hatte die Güte, mir einen Theil der Original-Präparate der Abbildungen der 6ten Tafel zur Anſicht durch das Vergröſſerungsglas vorzuzeigen: und ich bin durch dieſe Unterſuchung noch mehr von der Richtigkeit meiner Meynung über den Mangel an Gefäſsverbindungen zwiſchen der Linſe und Kapſel beſtärkt worden. Die nemliche Ueberzeugung gewähren auch Zinn's Abbildungen der Lieberkühniſchen Präparate der injicirten Gefäſse der innerſten Theile des Auges, obgleich dieſe im Grade der Gelungenheit der Einſpritzung und im künſtleriſchen Werthe der Abbildung den Sömmerring'ſchen Tafeln unendlich weit nachſtehen.

In ea capſula libere lens haeret, ſagt Haller h) in Uebereinſtimmung mit J. L. Petit, i) und anderen.

Auch die vergleichende Anatomie hat in Thieraugen, ſelbſt in ſolchen, bey welchen der Cryſtall von ſehr anſehnlicher Gröſſe, und die Gefäſse des Auges überhaupt von beträchtlichen Durchmeſſern ſind, weder ſolche Communicationsgefäſse ſelbſt, noch irgend eine Erſcheinung, welche auf ihre Gegenwart mit Beſtimmtheit zu ſchlieſſen berechtigte, wahrgenommen. Gleiches Reſultat geht aus allen bisherigen Unterſuchungen kranker Augen hervor.

h) Element. phiſiol. Tom. 5. pag. 405.

i) Mem. de l'acad. de Chir. de 1730. pag. 436.

Bey der Staarextraction tritt in der Regel nach eingeſchnittener vorderer Kapſelwand die Linſe aus dieſer bey gelindem Drucke auf den hinteren Theil der unteren Augenhemiſphäre hervor, und nichts verräth, daſs zellichte oder Gefäſsverbindungen mit der Kapſel ein Hinderniſs legen; wenn ein Hinderniſs des Austrittes der Staarlinſe vorhanden iſt, ſo iſt dieſes in ganz anderen Urſachen als in ſolchen Verbindungen zu ſuchen. Auch iſt die Oberfläche der herausgenommenen ſowohl cataractöſen, als der durchſichtigen Linſe (bey dem Cadaver), wenn kein Theil der oft weichen breyartig aufgelösten Linſe an den Wundrändern der eingeſchnittenen Kapſel an dem Pupillarrande der Iris, oder an den Rändern der in dieſem Falle gewöhnlich zu kleinen Hornhautwunde abgeſtreift wurde — glatt, eben und gleich, nicht flokig, mit Faden zerriſſenen Zellengewebes oder mit Gefäſsflocken beſetzt.

Die Annahme, daſs die Communicationsgefäſse der Linſe und Kapſel durch ihre Feinheit, und durch ihre kleinen Durchmeſſer der Gewahrnehmung entgehen, iſt gegen alle Analogie. Ueberall, wo von einer nicht angewachſenen, ſondern eine innere Höhle umſchlieſſenden Scheidehaut Gefäſse zu dem in ihr enthaltenen Organe gelangen, ſind dieſe nicht über die ganze innere Oberfläche der Scheidehaut, feingeſpalten, vertheilt, ſondern in wenige gröſſere Stämme geſammelt, und aneinander gedrängt, in welchen ſie ſich, mit einem Fortſatze der Scheidehaut überzogen, zu dem inneren Organe hinbegeben. Auf dieſe Weiſe gelangen die

Gefäfse des Hoden von der Scheidehaut zu dem Higmorhifchen Körper, fo die Gefäfse vom Herzbeutel zum Herzen: fo die Gefäfse zwifchen den Gekröfen als Fortfätzen des Bauchfelles zu dem Darmkanale. Sind die Gefäfse dagegen wirklich auf die ganze innere Oberfläche der Scheidehaut vertheilt, und gelangen sie von diefer erft in feinfter Ramification zu dem inneren Organe, fo ift die Scheidehaut nothwendig an daffelbe angewachfen, wie die Beinhaut an den Knochen. Da nun die Kapfel an die äuffere Oberfläche der Linfe keineswegs angewachfen ift, fo können auch die etwaigen Gefäfse nicht feingefpalten die Morgagnifche Feuchtigkeit hindurchgehen, fondern fie müfsten, in gröffere Bündel und Stämme gefammelt, an irgend einer Seite mit einem häutigen Fortfatze der Kapfel überzogen, fich von diefer zur Linfe hinbegeben, was der Erfahrung widerftreitet.

Es bedarf wohl der Erinnerung nicht, dafs hier keineswegs von einer krankhaften Verwachfung der Linfe mit ihrer Kapfel, welche zuweilen bey Staarblinden angetroffen wird, die Rede fey, und dafs von diefen Erzeugniffen einer krankhaft veränderten Vegetation kein Schlufs auf die natürlichen Verhältniffe der Linfe zur Kapfel gelte. Solche Verwachfungen entftehen nach demfelben Gefetze, wie die partiellen oder zuweilen totalen Adhäfionen der Lungen und der Pleura.

Es ift freilich kein anderer Theil des menfchlichen Leibes, in welchem nicht wenigftens Produc-

tionen

tionen der rothes Blut führenden Gefäſse, Capillararterien oder exhalirende Gefäſse ſich fänden, welche dort der Ernährung oder den etwaigen Abſonderungsproceſſen vorſtünden: denn es iſt durchgängige Gemeinſchaft des ernährenden Stoffes unter allen Organen, und einem jeden wird die lebendige Bewegung durch das Herz, den Quell und Mittelpunct aller Bewegung in dem thieriſchen Leibe mitgetheilt. Dennoch iſt der behauptete iſolirte Zuſtand der Linſe, ihr freies Schweben in dem heiteren Lichtraume des Morgagniſchen Dunſtes nicht ohne Beyſpiel. Das Verhältniſs der Linſe zu ihrer Kapſel iſt dem Verhältniſs des Fötus zum Amnios gleich; denn auch der Nabelſtrang vermittelt keine Gemeinſchaft des Bluts, keine Gefäſsverbindung zwiſchen beyden. Wie der Fötus in die Amniotiſche Flüſſigkeit eingetaucht iſt, und ſich durch die Einſaugung derſelben an der äuſſern und an jenen inneren Oberflächen des Leibes, welche von ihr beſpielt werden, ernährt; alſo ernährt ſich die Linſe durch die Zerſetzung und Einſaugung der Morgagniſchen Feuchtigkeit, welche ſie ſich aſſimilirt, und in welche ſie das Reſiduum ihres Stoffwechſels wieder abſetzt. Jedem Organe iſt der Nahrungsſaft, welchen es intusſuscipirt, das Blut, eine Speiſe, die in ihm digerirt, auf eigene Weiſe verwandelt, und angeſetzt wird. Allein nicht jedes Organ bedarf ſo ſehr materieller Speiſe. Wie dem Schmetterling der Blüthenhonig, ſo iſt der Linſe die ätherische Speiſe des Morgagniſchen Dunſtes

gebothen. So sehr bestimmungslos ist wohl der seröse Dunst in den Gehirnhöhlen, in der Brust- und Bauchhöhle nicht: er ist eine Fomentation und eine geistige Speise für die in jenen Höhlen eingeschlossenen Organe. Wie ein Himmelskörper im Lichtraume, schwebt der klare Crystall in jener höheren Flüssigkeit: keinen äussern Impuls von dem Herzen empfangend, alles nach eigenem Gefallen verwandelnd. Die Linse hat daher keine rothes Blut führenden, sondern nur einsaugende und exhalirende Gefäße, die Gegenwart beyder wird nicht willkührlich vorausgesetzt, sondern sie ist durch die Ernährung und den Stoffwechsel erwiesen. Wahrscheinlich haben sie aber keinen eigentlichen Mittelpunct, zu welchem das Eingesogene geleitet, und von welchem es den verschiedenen Theilen des Linsenkörpers zugetheilt und zugeführt würde: sondern die Ernährung geschieht ohngefähr wie bey den Pflanzen und bey denjenigen Thieren, bey welchen kein kreisförmiger Umtrieb des ernährenden Saftes statt findet; z. B. bey den Insecten.

Dagegen steht die Crystallhaut in offenbarer Gefäßverbindung mit der Glashaut mit dem Ciliarkörper, u. s. f. Aber auch zu ihr gelangen die Arterien und Venen nicht als rothe Gefäße, sondern nur als exhalirende und absorbirende. Die vortrefflichen L i e b e r k ü h n i s c h e n und S ö m m e r r i n g i s c h e n Einspritzungen der Gefäße der Kapsel beweisen nicht das Gegentheil; da glücklich geleitete sehr difusible Injectionsmassen überall nach dem Tode weiter in den Gefäßsen vorwärts dringen, als

während des Lebens und im gesunden Zustande der Theile das Blut. Die Crystallhaut ist zwar ein ganz eigenthümliches Gebilde, und keinem anderen vergleichbar: jedoch reiht sie sich im System der Häute am meisten den serösen Membranen an, zu welchen auch das Amnios gehört. Die grosse Unabhängigkeit des Crystalles von den ihn zunächst umgebenden Theilen, und sein bis zu einem gewissen Grade isolirter Zustand erhellet unter den Phönomenen des kranken Zustandes, besonders aus der Erscheinung der Cataracta tremula, oder (wie sie von Joh. Ad. Schmidt k) richtiger genannt wird, um ihre Verwechslung mit anderen Arten des Zitterstaars zu verhüten) der Cataracta natatilis. Wird nemlich die Kapsel einer bereits verdunkelten, oder im Entmischungsprocesse befangenen oder selbst noch durchsichtigen, und sich erst in der Folge verdunkelnden Linse von ihren wenigen zellulösen und Gefäfsverbindungen in der tellerförmigen Grube mit den Ciliarfortsätzen u. s. f. losgetrennt, wie diess bey dem Staar der Kinder, welche an heftigen Convulsionen besonders der Augenmuskeln gelitten haben, und häufig bey dem Staar von Erschütterung, und quetschender Verletzung des Augapfels der Fall ist; so degenerirt die aller Zufuhr ernährenden Stoffes beraubte Kapsel in einen weissen, dicken, zähen, lederartigen Balg: die Substanz der Linse wird verzehrt, und in der Morgagnischen Feuchtigkeit wie

k) a. a. O.

macerirt zerfliefst dieſelbe in einen milchähnlichen Saft. Die Cataract ſchwimmt in der wäſſerigen Feuchtigkeit der hinteren Augenkammer; ſie ſteigt bald in die Höhe, ſenkt ſich wieder, und folgt den Bewegungen, Erſchütterungen und Bebungen des Körpers und beſonders des Kopfes. Sie liegt immer etwas der Traubenhaut an, und hindert einigermaſſen die Freiheit ihrer Bewegung. So kann die krankhaft metamorphoſirte Linſe ſich mehrere Jahre in der hinteren Augenkammer befinden, ohne mit den übrigen Organtheilen des Auges in ſichtbarer lebendiger Wechſelwirkung zu ſtehen. So lange der Balg dieſes Staares nicht zerſprengt, oder zerriſſen wird, haben die Sauggefäſse des Augapfels keinen Einfluſs auf einen ſolchen Staar. Wie gering auch der Verkehr der übrigen Theile des Augapfels mit der Linſe mittelſt des Lymphſyſtems durch die iſolirende Kapſel hindurch ſey, erhellet aus der Beobachtung, daſs die in der Kapſel zurückgebliebenen Staarreſte, ſelbſt wenn dieſe ſonſt vermöge ihrer Conſiſtenz und übrigen Beſchaffenheit zur Einſaugung prädeſtinirt waren, dennoch um ſo weniger durch die Wirkung der Lymphadern beſeitigt werden, je weniger die Kapſel bey der Operation ergiebig eingeſchnitten, zerriſſen und an ihrer vorderen Wandung zerſtört wurde, je weniger ſomit die wäſsrige Feuchtigkeit in ſie eindringen, die Staarreſte auflöſen, und fortſchwemmen kann. Von dieſem iſolirten Zuſtand der Linſe und von der geringen Potenz der Saugadern iſt unten in

der Betrachtung des trockenhülſigen Staares weiter die Rede.

Das Bisherige muſste vorangeſchickt werden, um eine richtige Anſicht der Krankheiten der Linſe und ihrer Kapſel vorzubereiten. Iſt die aufgeſtellte Theorie der Ernährung des Cryſtalls richtig, ſo folgt, daſs die Ernährung deſſelben von der Integrität der wenigen Gefäſse abhange, welche von der Centralarterie und von den Arterien des Ciliarkörpers zur Kapſel gelangen. Wenn dieſe ohnehin ſchwachen und ſehr dünnhäutigen Gefäſse bey gequetſchten Verletzungen der Augengegend, welche mit bedeutender Commotion des Apfels verbunden ſind, zerriſſen werden, oder wenn ſie ſich im höheren Alter, gleich anderu Gefäſsen des Leibes, obliteriren, ſo iſt die Ernährung der Linſe aus unterbrochener Zufuhr ernährenden Stoffes gehemmt, und es entſteht eine cataractöſe Verdunklung derſelben. Eben ſo hängt die Fortdauer der Durchſichtigkeit des Cryſtalls von der guten Beſchaffenheit des Morgagniſchen Dunſtes ab. Erleidet dieſer eine Zerſetzung, Miſchungsveränderung, einen Verluſt ſeiner Klarheit, ſo kann auch die Durchſichtigkeit des Cryſtalls nicht lange fortdauern. Wenn es daher einen Morgagniſchen Staar giebt, ſo kann dieſer wenigſtens nicht lange Zeit rein als ſolcher beſtehen, und eine ſecundäre Verdunklung des Linſenkörpers ſelbſt iſt die unausbleibliche Folge.

Gunz 1) ſagt: ſi vera eſt eorum opinio, qui,

1) De Suffuſionis natura &c. Lipſ. 1750. in Haller collect. diſſ. chir. Tom 2. pag. 121.

quod lentem inveniunt nullam cum velamento ſuo per vaſa nexum habere, nutritionem lentis volunt per illam aquulam fieri, quae ipſam circumfluens videtur ex interiori velamenti facie exhalari, ſive nucleus lentis opacus factus ſit, ſive gelatinoſus illius cortex, videtur is liquor deficere, aut ſaltem inſpiſſari, vel plane corruptus eſſe. Auch eine Verdunklung der Kapſel ohne gleichzeitige Verdunklung der Linſe iſt eine ſehr ſeltene, nur bey jungen Leuten, niemals bey Greiſen ſtatt findende Erſcheinung. Niemals iſt bey Kapſelſtaaren die Durchſichtigkeit der Linſe vollkommen, niemals längere Zeit andauernd. Daſs Mangel an ernährendem Stoffe und dadurch gehinderter Stoffwechſel eine Verdunklung der Linſe hervorbringen könne, beweiſst auch die häufigere Entſtehung der Cataract bey hellgefärbten blau-grauen als bey dunkelgefärbten ſchwarzbraunen Augen.

Eine Beobachtung, welche ſchon Gleize m) machte. Die ſcheinbare Farbe der Regenbogenhaut, dieſer pelluciden, bey allen Menſchen ungefärbten Membran hängt bekanntlich von dem hinter ihr befindlichen Pigmente und von dem Grade der Entwicklung der Gefäſse in dieſem ab. Bey dunkelgefärbten Augen ſind nun dieſe, ſo wie die Gefäſse des Auges überhaupt, von gröſseren Durchmeſſern als bey hellgefärbten Augen: überhaupt iſt das Gefäſsſyſtem in ſchwarzen Augen mehr ent-

m) Nouvelles obſerv. pratiques ſur les Maladies de l'oeil et leur traitement. Paris 1786.

wickelt, als in blauen, dort iſt die irritable, hier die ſenſible Stimmung höher. Von dem gröſseren Blutreichthum der Gefäſse der Traubenhaut in ſchwarzen Augen kann man ſich überzeugen bey zufälliger oder abſichtlicher Verwundung dieſer Membran, wobey in blauen oft keine, jedesmal eine weit geringere Blutung als bey ſchwarzen Augen eintrit. —

Da nun in hellgefärbten Augen auch die Ernährungsgefäſse der Kapſel, und jene, welche der Abſonderung des Morgagniſchen Dunſtes an ihrer inneren Oberfläche vorſtehen, verhältniſsmäſsig kleiner an Anzahl und am Durchmeſſer ſind, ſo leidet die Linſe hier leichter und frühzeitiger Mangel an Ernährung. Auch iſt die Cataract in blauen Augen weit öfterer hart, und von gröſserer Härte als in ſchwarzen. Dagegen findet in dunkelgefärbten Augen eine gröſsere Anlage zu allen jenen Augenkrankheiten ſtatt, bey welchen ein Miſsverhältniſs zwiſchen der Energie der Thätigkeit der ſenſiblen und irritablen Bildungen im Auge, der Netzhaut, und der Gefäſshaut zum Grunde liegt, wie dieſes bey der Amauroſe der Fall iſt, welche als eine wahre Apoplexie des Seheorgans betrachtet werden kann.

Bey dem Durchgange der Lichtſtrahlen verhält ſich die Linſe ebenſowenig unthätig als die Hornhaut, oder irgend ein pellucides Medium des Auges. Die Durchſichtigkeit organiſcher Gebilde beruht keinesweges auf einer paſſiven Eigenſchaft

derſelben, ſondern auf innerlicher Klarheit, und weſentlicher Identität mit dem Lichte: So iſt ein inneres Mitleuchten des durchſichtigen Mediums mit dem hindurchgehenden Licht. In dieſem Zuſtande innerer Klarheit können ſich die Medien des Auges nur durch ſtete Erneuung des Stoffes erhalten. Wie ſehr die Klarheit und Durchſichtigkeit der Linſe ein höchſt flüchtig vorübergehender Zuſtand derſelben, keineswegs von dem Miſchungsverhältniſſe der Stoffe in ihr, ſondern im Gegentheile von dem beſtändigen Stoffwechſel abhängig ſey, erhellet aus der ſchnell nach dem Tode eintretenden anfangenden Trübheit derſelben. Bey den meiſten Leichnamen iſt die Linſe gelblich, ſogar ſchmutzig gelb. Bey mehreren Krankheiten z. B. im Typhus fängt dieſes Trübwerden der Linſe gleichzeitig mit anfangender Auflöſung derſelben ſogar noch während des Lebens, wenigſtens in den letzten Augenblicken deſſelben an. Eben ſo wird auch die Hornhaut ſehr bald nach dem Tode trübe, ſchmutzig, welk und eingefallen.

Das Licht ſelbſt wirkt auf die Linſe, ſo wie auf alles urſprünglich desoxydirte, oxydirend ein, begünſtiget dadurch die Oxydation und Coagulation ſowohl des thieriſchen Stoffes überhaupt, als insbeſondere des Eyweiſsſtoffes in ihr, womit ein Verluſt ihrer Durchſichtigkeit verbunden iſt. Daher entſteht durch die intenſe Einwirkung des Lichtes die Cataract häufig bey Menſchen, welche bey ſehr ſtarker Beleuchtung ihre Augen längere Zeit heftig anzuſtrengen pflegen, z. B. bey Gelehrten und Handwer-

kern, welche microſcopiſche Arbeiten verrichten, aber auch bey Bäckern, Köchen, bey Menſchen, welche in der heiſsen Mittagsſonne auf freiem Felde ſchlafen u. ſ. f. Wathen n) führt zwei Fälle an, in welchen grelles Licht nach vorhergehender Dunkelheit plötzlich den grauen Staar hervorbrachte. Auch in andern Organen pflegt zu heftige und lange Zeit fortgeſetzte Anſtrengung frühzeitige Erſchöpfung und Untauglichkeit zu fernerer Ausübung der ihnen eigenthümlichen Function herbeizuführen, wie dieſs von den Zeugungstheilen, vom Stimmorgane und andern bekannt iſt. Sie entſteht durch die fortdauernde wenn auch mäſsige Einwirkung des Lichts während des menſchlichen Lebens. Zuletzt bey Alten.

Die Cataract bezeichnet hier eine Art von Decrepidität des Cryſtalles: ſie iſt bey Greiſen nicht als Krankheit zu betrachten, ſondern ſie iſt eine nothwendige Folge des höheren oder höchſten Alters; ſo daſs eigentlich jeder Menſch, welcher das zu ihrer Ausbildung und Zeitigung erforderliche Alter erreicht, mit 40, 60, 80, 100 Jahren &c. von ihr behaftet wird; und diejenigen, welche Zeitlebens davon verſchont bleiben, mehr durch einen frühzeitigen Tod ihrer Ausbildung, dieſem partiellen Tod der Linſe vorgeeilt zu ſeyn, als ſich einer wahren Immunität vor ihr zu erfreuen ſcheinen. Der Staar der Alten (cataracta ſenilis) iſt von eigenthümlicher Beſchaffenheit; er zeichnet ſich durch

n) On the theory and Cure of the Cataract. London 1785.

seine Härte aus; die Linse befindet sich in einem wahren verhärteten, zuweilen halb ossificirten Zustande; ihre Lamellen sind unter sich verwachsen: der bey jungen Menschen mit einem serösen Dunste erfüllte Zwischenraum zwischen denselben ist verschwunden: die Linse hat ihre Weiche verlohren, sie stellt häufig eine faserknorpliche, zuweilen selbst ossificirte Masse dar. Von der ersten Beschaffenheit habe ich einige alten Leuten ausgezogene Linsenstaare gefunden, die letzte ist bey einigen Schriftstellern beschrieben.

Morand o) beschreibt eine steinharte cataractöse Linse, welche mit einer Ossification des Glaskörpers verbunden war. Cast. Ronnow p) deprimirte eine so harte Cataract, dass sie einen Schall von sich gab, als er sie mit der Nadel berührte. Janin q) und Pellier de Quengsy r) behaupten, knöcherne Cataracten ausgezogen zu haben. Eine steinharte Linse sah Haller s), Sandkörnchen in der Linse fand Mauchart t), mehrere ähnliche Verbildungen der Linse beschreibt Zinn u) und Haller. x)

o) Histoire de l'acad. royale des Sciences 1730.

p) Haller. Bibl. Chirurg. Tom 2. pag. 543.

q) Memoires sur les Maladies de l'oeil &c. Paris 1772.

r) Recueil des memoires sur les Maladies, qui attaquent l'oeil &c.

s) Elem. physiol. Tom. 5. pag. 409.

t) De lumbricis in ductu pancreatico.

u) Hamburg. Magazin XIX. pag. 439.

x) Opuscula patholog. observ. 53.

Jedesmal habe ich den Staar alter Leute härter, als die Cataract jüngerer Menschen und bey diesen sehr selten einen vollkommen harten Linsenstaar angetroffen. Wenn auch der Kern, und die ihm zunächst anliegenden Schichten der Linse grössere Consistenz besitzen, so sind wenigstens die äussersten mehr peripherisch situirten Lamellen sulzig, käsig beschaffen. Ueberhaupt nimmt auch bey dem härtesten Linsenstaare die Härte, die Verwachsung, und der Zusammenhang zwischen den Lamellen der Linse von innen nach aussen progressiv ab. Es scheint sogar ein polarisches Verhalten zwischen dem Kern der Linse und ihren peripherischen Schichten hiebey obzuwalten, so dass je mehr jener sich verdichtet, und erhärtet, diese um so mehr sich erweichen, und aufgelockert werden. Aus der Annahme eines solchen polarischen Verhaltens des Kernes und des Umkreises der Linse wird die Cataracta centralis erklärbar, bey welcher die meistens angeborne oder bald nach der Geburt entstandene Verdunklung des Kernes der Linse Zeitlebens auf diesen eingeschränkt bleibt, und sich nicht weiter ausbreitet. Die Natur der Cataracta senilis erhellet besonders aus der Beschaffenheit des oft gleichzeitig vorhandenen annulus senilis, welcher in einer Verwachsung der Hornhautlamellen an der Grenze dieser Membran besteht. Beyde erkennen den ganz gleichen Grund ihrer Entstehung, so wie zwischen der Linse und der Hornhaut eine grosse Uebereinstimmung in der Gebildung, in der Art

der Ernährung, in der Function beyder Organtheile statt findet.

Bey dem blaulichgrauen Ringe, der sich bey Greisen am äussersten Umfange der Hornhaut bildet, und bey dem Staar der Alten ist der seröse Dunst zwischen den Lamellen dort der Hornhaut, hier der Linse vertrocknet, seine Quelle ist versiegt, die Lamellen gelangen zu mittelbarer Berührung, sie verwachsen unter sich, und werden mit phosphorsaurer Kalkerde durchdrungen. Die Hornhaut kehrt hier an ihrer Grenze in einen der Sclerotica ähnlichen, fibroshäutigen Zustand durch regressive Metamorphose zurück: ihre Lamellenbildung verschwindet mit ihrer Durchsichtigkeit y). Der Staar und der Kreis am Rande der Hornhaut entstehen auf gleiche Weise, und haben denselben Ursprung, wie die grössere Rigidität der Fasern, die geringere Biegsamkeit der Weichgebilde überhaupt, und das Uebergewicht phosphorsaurer Kalkerde, und anderer erdiger Salze in allen Säften sowohl als Weichgebilden des Leibes. Nach demselben Gesetze, nach welchem die Schlagaderhäute, einige Knorpel, Faserhäute u. s. f. sich verknöchern, erfolgt die Verhärtung des verdunkelten Crystalles. Die Cataract von Alters - Schwäche stellt die letzte und endliche Metamorphose des Crystalles, seine eigentliche Reife und Vollendung zu dem Tode, zur

y) Man vergleiche, was über das gegenseitige Verhältniss beyder Membranen in meinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen (Landshut bey Krüll 1808 B. 2. p. 388.) vorgetragen ist.

anfänglichen Verschliessung, und neuen höheren Entfaltung des individuellen Lebens dar. Denn diess ist die Bedeutung des gegen das Ende des Lebens weitest um sich greifenden, sich auf die meisten Weichgebilde, und selbst auf einige thierische Flüssigkeiten erstreckenden Verknöcherungsprocesses, dass in ihm die wiedererlangte Gewalt der Erde über den ihr durch die höhere Macht des Lebens entrissenen Leib, und dessen Sehnsucht nach neuer Verbindung mit ihr offenbar werde. So wie die Linse und die Hornhaut ursprünglich trübe, wenig klare Medien darstellen, bey ihrem ersten Entstehen im Embryonenauge, und in den Rudimenten zu Augen bey den untersten Thieren; so kehren beyde, besonders die Linse zuletzt wieder in jenen trüben, neblichen Zustand zurück, ihrer bloss vorübergehenden Klarheit beraubt; gleichwie auch die ausgebrannten Körper zu leuchten aufhören. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Linse ursprünglich trübe ist, bey ihrer ersten Entstehung im Embryonenauge: nur fehlen hierüber genauere Untersuchungen aus der Anatomie des Fötus. Dagegen wird diese Annahme durch die Erscheinung des angebornen Staares (cataracta congenita) bestätigt. Es sind bey dem in den Häuten des Eyes eingeschlossenen Fötus kaum solche Processe denkbar, wodurch eine ursprünglich helle und durchsichtige Linse getrübt und verdunkelt werden könnte.

Die cataracta congenita ist eine Folge der gehemmten Entwicklung und der nicht fortschreiten-

den Metamorphoſe des Embryo. Sie ſtimmt hierin mit andern Bildungsfehlern überein, welche im Mutterleibe nicht zufällig durch beſondere ſchädliche Einwirkungen entſtanden, ſondern urſprünglich in gewiſſen Bildungsperioden bey allen menſchlichen Embryonen gegenwärtig, bey fortſchreitender Entwicklung verſchwinden, und höheren edleren Formen weichen, dagegen bey ſolchen Embryonen, deren fortſchreitende Metamorphoſe gehemmt iſt, zurückbleiben, und auch nach der Geburt noch angetroffen werden. Bey der Zergliederung von Embryonen unter drey Monaten habe ich bey den meiſten eine Haſenſcharte, und einen geſpaltenen Oberkiefer angetroffen, ſo daſs Naſen- und Mundhöhle urſprünglich eins ſind, und erſt in der Folge durch eine Scheidewand getrennt werden. Urſprünglich iſt im Auge des Säugethiers die Iris imperforirt, und erſt ſpäter wird ſie in der Mitte durchlöchert. Die ſogenannte Cataracta pupillaris iſt daher als eine wahre Imperforation zu betrachten. Denn auch alle andere Imperforationen ſind urſprünglich-normale Zuſtände: alle ſolche Oeffnungen, wie Afteröffnung, Eingang zur Scheide etc. entſtehen ſpäter, und ſind urſprünglich mit eigenen Häuten, Fortsätzen der allgemeinen Bedeckungen überzogen. Das Anchyloblepharon, und Symblepharon ſind natürliche Zuſtände: erſt in einer gewiſſen Bildungsperiode des Embryo trennen ſich die Augenlieder von dem zuerſt nackten, allein in der Folge mit Verdopplungen der allgemeinen Bedeckungen überzogenen Augapfel, und erſt ſpä-

ter bricht eine horizontale Spalte in die Augenlieder. Der Nabelbruch ist ein natürlicher Zustand des Embryo z), d. h. ursprünglich ist die Bauchhöhle und die Höhle des Nabelstranges eines, diese ist die unmittelbare Fortsetzung der ersten, und die Därme liegen in beyden gemeinschäftlich, da es noch keinen Nabelring als die Grenze beyder Höhlen gibt. Alle Embryonen sind ursprünglich Hermaphrodit, ehe eine Geschlechtsform sich bleibend vor der andern entwickelt. Diese Analogien, welche sich noch ungleich weiter erstrecken, und nicht nur gesammte Bildungsfehler, sondern auch die Monstrositaeten umfassen, lassen kaum einen Zweifel, dass auch die Cataract ein ursprünglich-natürlicher Zustand sey, dass sich die Linse nur bey fortschreitender Entwicklung aufhelle, und dass diess bey gehemmter Entwicklung nicht statt finde. Die angeborne Cataract ist vorzüglich von zweifacher Art. Sie ist entweder flüssig (cataracta lactea), also scheint der milchähnliche Saft, welcher in solchen Fällen die Capsel erfüllt, der wahre Zeugungssaft zu seyn, aus welchem die Linse eben so, wie der ganze Embryo aus dem Gemische von männlicher und weiblicher Zeugungsflüssigkeit lebendig hervorgeht: — oder sie ist fest, und nur im Kerne verdunkelt, (cataracta centralis) in welchem Falle die fortdauernde Wirksamkeit des bildenden Triebes wohl hinreichend war, um die peripherischen

z) Oken und Kieser Beiträge zur vergleichenden Zoologie. 1 Heft.

Schichten des Linſenkörpers aufzuhellen, die Dunkelheit aber im Kerne zurückblieb. So iſt es auch der Kern wieder, der ſich bey Greiſen zuerſt verdunkelt, und bey cataracta ſenilis kehrt die Linſe überhaupt nur zurück in ihren urſprünglichen Bildungszuſtand; ſo wie der Urſprung jedes Dinges auch ſeine Vollendung, und die höchſte Vollendung dem einfachſten Zuſtand des Daſeyns gleich iſt.

Was im naturgemäſsen Verlaufe des menſchlichen Lebens in längerer Zeit geſchieht, daſſelbe wird in kürzerem Zeitraume erreicht, wenn durch Krankheit, und insbeſondere durch Entzündung die Organe raſcher dem Ziele ihrer Vollendung entgegenſtreben. Denn dieſe iſt mit ſchnellerer Conſumption verbunden, und ſo wie der Lebensproceſs ſelbſt einem fortlaufenden, durch ſtetige Desoxydationsproceſſe eingeſchränkten Oxydationsproceſs gleichzuachten iſt, ſo ſcheint bey der Entzündung die Gewalt der Oxydations - ſpannung ganz über die Desoxydations - ſpannung vorzuherrſchen, und auf dieſe Weiſe jene Oxyde zu entſtehen, welche als Producte der Entzündung ſich bilden, als das Eyter, die puriforme Lymphe, welche ſowohl in das Parenchym des entzündeten Organes, als an deſſen äuſſerer Oberfläche vermöge eines nach innen oder nach auſſen tendirenden krankhaften Secretions - Proceſſes abgeſetzt wird.

Heister ſagt: ubi contingit inflammatio diuturna, et inprimis talis, quae oculi partes interiores occupat,

occupat, praesertim si aeger valde conqueritur de dolore acerrimo et urenti in oculo; saepissime sequitur Cataracta. a)

Daſs die Cataract häufig eine Folge der Entzündung der Crystallhaut, ja des Körpers der Linse selbst, und einer besonders durch die erste bedingten perversen Absonderung der **Morgagnischen** Flüssigkeit sey, lehrt überzeugend die öftere Entstehung des grauen Staares unter dem Verlaufe heftiger Entzündungen, besonders der inneren Theile des Auges. Die Entzündung pflanzt sich in diesem Falle von den umgebenden Theilen, besonders von dem Ciliarkörper, auf die Crystallhaut und selbst in die Substanz der Linse fort, und bringt auf eine unten näher zu entwickelnde Weise Verdunklung der letzten hervor. a) Ein Beyspiel dieser Genesis der Cataract stellt diejenige dar, welche die Folge einer Verletzung des Augapfels selbst, oder der Augengegend ist. Die Cataract, welche nach solchen Verletzungen, besonders Erschütterungen und Quetschungen des Augapfels, oft noch späte, nach mehreren Monathen, entsteht, hat ihren Grund in der Zerreissung der ohnehin wenigen, und schwachen Ernährungsgefäſse der Kapsel, wodurch die Zufuhr ernährenden Stoffes gehemmt, der Stoffwechsel unterbrochen, und die Linse in ihrem fortdauernden Desoxydations - Processe unterbrochen wird. Auf diese Weise entsteht die Cataract nicht nur nach

a) Tractatus de cataracta, glaucomate et amaurosi p. 85.

Verletzungen der Augengegend selbst, sondern durch eine Art des Gegenstoſses bey einem Falle auf das Heiligebein, oder auf das Hinterhaupt, bey angestrengtem heftigem Erbrechen, convulsivischem Husten u. s. f. Wie wenig übrigens directe Verletzungen des Crystalles zuweilen eine Trübung desselben veranlassen, erhellet aus folgender Beobachtung: Einem jungen Manne wurde unter dem Zanke von seinem Gegner mittelst eines Messerstiches die Hornhaut und die Iris in der Mitte gespalten, so daſs diese nur einige Linien breit nach oben und nach unten am Strahlenbande unverletzt blieb, die Pupille aber verschwand, und ihre beyden Ränder, der äussere und der innere halbmondförmig in der gröſseren vertikalen Spalte der Iris erschienen.

Nach der Tiefe, und nach der Gewalt zu schliessen, mit welcher das verletzende Werkzeug eingedrungen war, und wenn man den geringen Abstand der Linse von der Traubenhaut ermiſst, so bleibt kein Zweifel übrig, daſs die Linse selbst verletzt, und zwar nicht bloſs an ihrer vorderen Fläche geritzt, sondern tief eindringend verwundet wurde. Ich sah den Kranken einige Stunden nach geschehener Verwundung: das Auge war bereits heftig geröthet, sehr schmerzhaft, ganz lichtscheue, stark thränend, der obere Augenliederrand fieng aufzuschwellen an, die Wundspalte der Hornhaut klafte, die Wundränder der Iris drängten sich gegen diese, die wässerige Feuchtigkeit war ausgeflossen. Ich erwartete, wo nicht Vereiterung des ganzen Augapfels, dennoch sicher Adhäsion der Iris und Hornhaut durch die

Bildung einer gemeinſchaftlichen Narbe, und zulezt eine Cataract. Streng antiphlogiſtiſches Verhalten, ruhige, beynahe horizontale Rückenlage, mehrmals wiederholte Aderläſſe, Schlieſſung der Augenlieder-ſpalte, Beleg der Augengegend mit einem anfangs kälteren, in der Folge lauwarmen Umſchlage aus Goulardiſchem Waſſer hatten jedoch den beſten Erfolg. Die Hornhautwunde heilte, auſſer einer länglich herabſteigenden, weiſslich-grauen, wenig breiten, nicht ganz undurchſichtigen Narbe iſt keine weitere Verbildung in ihr wahrzunehmen. Die Spalte der Regenbogenhaut blieb, kaum daſs in den beyden Winkeln derſelben im oberen und untern ein geringer Anfang der Vernarbung ſtatt fand; es erfolgte keine Synechie. Die Cryſtallinſe iſt noch jetzt 1 1/2 Jahre nach geſchehener Verwundung vollkommen rein, und ungetrübt: das Geſicht des Kranken iſt an nicht ſtark beleuchteten Orten ſehr gut, nur durch die Narbe der Hornhaut etwas gehindert: an helleren Orten bedient ſich derſelbe auf meinen Rath eines vor das Aug gebundenen inwendig ſchwarz überzogenen, vorn mit einer kleinen Oeffnung verſehenen Tubus. Er ſieht weder doppelt, noch iſt ein ſonſtiger beſonderer Geſichtsfehler zugegen.

Von anderer Art iſt die Geneſis der nach ſolchen Verletzungen unmittelbar, oft in der kürzeſten Zeit unter dem Verlaufe der auf jene folgenden Augenentzündung ſelbſt ſich bildenden Cataract. Dieſe iſt offenbar ein Product der ſich in

die Kapſel und in die Subſtanz der Linſe erſtreckenden Entzündung. Daſſelbe gilt von dem Staare, welcher bey anderen Entzündungen innerer und der innerſten Theile des Augapfels, bey der ſyphilitiſchen und arthritiſchen Ophthalmie nicht ſelten entſteht.

Der erſte, unter dem Verlaufe der ſyphilitiſchen Augen - Entzündung entſtandene iſt gewöhnlich angewachſen, an den Pupillarrand der Iris, an die Traubenhaut: und jeder angewachſene Staar iſt das Product einer Entzündung nicht der umgebenden Theile der Linſe allein, ſondern auch wenigſtens ihrer Kapſel. Bey demjenigen angewachſenen Staare, bey welchem die Anwachſung zwiſchen der Linſe und Kapſel ſelbſt ſtatt findet, ſo daſs beyde oft an allen Puncten ihrer einander zugekehrten Oberflächen genau zuſammenhangen, wie zuweilen das Herz mit dem Herzbeutel, iſt kein Zweifel, daſs eine Entzündung ſowohl der Linſe ſelbſt, als ihrer Kapſel ſtatt gefunden habe. Solche angewachſene Staare ſind nicht ſeltene Erſcheinungen. Es iſt unmöglich, vor der Operation die Exiſtenz dieſer Anwachſung mit Sicherheit zu erkennen, da es hingegen mehrere Zeichen giebt, welche ſie in beſtimmten Fällen mit einem hohen Grade von Wahrſcheinlichkeit vermuthen laſſen. Die adhaeſive Natur der Entzündung, d. h. ihr Streben, benachbarte Organe, an deren Oberfläche ſie haftet, zur Zuſammenwachſung zu beſtimmen, iſt eine Folge ihres Triebes, den beſtehenden Gegenſatz der Organe z. B. der enthaltenden und enthaltenen, aufzuhe-

ben, und allen eine gemeinſame ununterſcheidbare Bildung zu verleihen. Ohne Zweifel werden durch die Entzündung alle innern und äuſſern Gegenſätze des entzündeten Organes höher geſpannt, ja ſogar neue vorher unbekannte Gegenſätze in daſſelbe gelegt. Aber eben dadurch tritt gegen das Ende der Krankheit, bey der Abnahme der Entzündung eine Erſchöpfung ein, und ſelbſt die naturgemäſsen Gegensätze des Organs können hier nicht fortbeſtehen.

Die Behauptung, daſs die Trübung der Linſe häufig eine Folge ihrer Entzündung ſey, wird dadurch beſtättiget, daſs auch in andern durchſichtigen Medien des Auges die Entzündung einen Verluſt der Pelluciditāt theils zur begleitenden, theils zur Folge-Erſcheinung hat. So iſt die Suffuſion der Hornhaut beynahe das einzige Zeichen der Corneitis, bey ſyphilitiſchen und andern Ophthalmien: wenn ſich auch zuweilen ein rothes Gefäſsnetz zwiſchen ihren Lamellen entwickelt, ſo geſchieht dieſs nur bey höheren Graden von Entzündung, und immer ſpäter, als die Suffuſion eintrit. Die Hornhautflecken von der leiſeſten, wie angeflogenen, bloſs oberflächlichen Achlys bis zu dem dickſten Leucom ſind nur partielle Verhärtungen der Hornhaut, und ſomit daſſelbe, was die Verhärtung, als Ausgang der Entzündung, in andern Organen iſt. Das Glaucom (vorausgeſetzt, daſs daſſelbe in einer partiellen oder totalen Verdunklung der Glashaut, oder der Glasfeuchtigkeit beſtehe) bildet ſich nach meinen Beobachtungen niemals ohne

Entzündung der innersten Organtheile in der hintern Hemisphäre des Augapfels. Daher entsprechen auch die verschiedenen Arten des Glaucomes den Ausgängen der Entzündung: die Verwandlung des Glaskörpers in eine ausgetrocknete, eingeschrumpfte, steinharte Masse der Induration, die Verwandlung der Glasfeuchtigkeit in eiterige oder eiterähnliche Sulze, welche J. J. Plenk anführt, der Vereiterung, die Synchysis, die sogenannte Auflösung des Glaskörpers dem hydrops acutus? Giebt man nun die Entzündung der Glashaut, dieser dünnesten, diaphanen Haut des menschlichen Leibes als eine wirkliche Erscheinung zu, — so kann dasselbe Phönomen in der mit einem ungleich höheren Grade von Lebensthätigkeit begabten Kapsel und Linse noch weniger geläugnet werden.

Besteht nun aber wirklich das Glaucom in allen Fällen in einer Verdunklung des Glaskörpers, wie Heister b) lehrt? hat es in einer organischen Krankheit der Netzhaut seinen Grund, welche von dem einfachen Lähmungszustande derselben, so wie dieser bey der Amaurose statt findet, sich im Wesen und im Phönomene unterscheidet? Ist bey diesem Uebel die Gefäßhaut krankhaft verbildet, wie Autenrieth c) vermuthet, etwa an ihrer innern Oberfläche in Pusteln aufgetrieben? — Es scheint dem Glaucom nicht Eine krankhafte Verbildung

b) a. a. O.

c) Versuche für die practische Heilkunde aus den clinischen Anstalten von Tübingen. 1. Bd. 2. Heft. Tübingen 1808.

der innern Theile des Auges zum Grunde zu liegen, sondern die pathische Affection derselben in verschiedenen Fällen eine verschiedene zu seyn. Eine scheinbare Trübheit von meergrüner, zuweilen hellgrüner Farbe, von concaver Gestalt, im Hintergrunde der hintern Augenkammer, von größerem Umfange und mehr von der Pupille entfernt, als dieß bey der Cataract der Fall ist, ohne Umgebung mit einem schwarzen Ringe, vorzüglich in der Richtung der Axe des Augapfels sichtbar, mit vollkommener Blindheit oder wenigstens zum Grade der sichtbaren Verdunklung disproportionirlicher Gesichts-Schwäche wird Glaucom genannt. Es ist für sich selbst einleuchtend, daß die angegebenen Phönomene nicht nothwendige und einzige Folgen eines krankhaften Zustandes des Glaskörpers seyn müssen, daß sie häufig auch durch andere Verbildungen innerer Theile des Auges bedingt seyn können. Auch werden die angeführten Erscheinungen nicht überall mit gleicher Bestimmtheit beobachtet, und dennoch jede mit Verlust des Gesichtes verbundene Krankheit der innern und hintern Theile des Auges, welche nicht Cataract, Amaurosis oder Hydrophthalmie ist, Glaucom genannt. Wie viele krankhafte Metamorphosen dieser letzten, so vielfach gebildeten, und in so mancherley Beziehungen unter sich stehenden Organtheile sind nicht möglich, von denen wir bisher nur einige, aber dennoch hinreichend viele kennen, um die angegebene Mannichfaltigkeit des Glaucomes begreifen, und daraus herleiten zu können.

Die Meinung, daſs das Glaucom zuweilen in krankhafter Verbildung der Netzhaut gegründet ſey, wird durch ein von mir aufbewahrtes Präparat beſtätiget. Ein im höchſten Grade durch die Rachitis verunſtalteter, zwergähnlicher Menſch, welcher in eingeſchloſſener, feuchter Luft, in groſser Unreinlichkeit, ohne hinreichende körperliche Bewegung, bey grober Koſt gröſstentheils von Mehlklöſen lebte, war 1 Jahr vor ſeinem Tode, welcher durch die Bruſthöhlenwaſſerſucht herbeigeführt wurde, von der er aber damals noch keine Spur an ſich trug, allmählich auf beyden Augen unter heftigen Kopfſchmerzen erblindet. Bey der Unterſuchung ſeines Krankheitszuſtandes fand ich alle Zeichen des ausgebildeten Glaucomes. Bey groſser Lichtſcheue war der Kranke dennoch aller ſenſorieller Empfindlichkeit für das Licht beraubt: auf beyden Augen war die ſichtbare Trübheit weit von der Pupille abſtehend, in der Mitte mit einer der tellerförmigen Grube ähnlichen Vertiefung verſehen, grünlich und verhältniſsmäſsig zur gänzlichen Erblindung des Kranken nur ſchwach. Der Glaskörper ſchien dabey nach vorne zu turgesciren, ſo daſs, beſonders auf dem linken Auge, die Linſe und durch ſie die Regenbogenhaut etwas nach vorne getrieben war, und die letzte ſich nicht in ſenkrechter Hängelage befand, ſondern eine vordere convexe Oberfläche darboth. Die Beweglichkeit dieſer Membran war etwas vermindert, die Pupille etwas weiter als in geſunden Augen, und von ungleicher Weite auf beyden. Es war kein Blick

mehr im Auge (ein wichtiges aber schwer deutlich zu machendes Zeichen bey Krankheiten der innern Theile des Auges), und das Bild eines vorgehaltenen Gegenstandes spiegelte sich, nicht wie bey anfangender Cataract sogleich hinter oder selbst in der Pupille, sondern weit im Hintergrunde der hintern Augenkammer ab: die Folie des Spiegels bildet hier die an der durchsichtig gebliebenen Linse nach hinten anliegende trübe Glasfeuchtigkeit. Die Sclerotica war überall, besonders aber nach vorne gegen die Grenze der Hornhaut hin so sehr verdünnt, daſs nicht nur die hindurchscheinende Chorioidea dem Weiſsen des Auges ein blauliches Ansehen verlieh, sondern auch das Corpus ciliare am vorderen Rande der Sclerotica in seiner eigenthümlichen Begrenzung ziemlich deutlich gesehen werden konnte. In der Bindehaut und Faserhaut waren mehrere varicöse Gefäſse sichtbar.

Der Krankheitszustand der Augen dieses Menschen blieb bis zu seinem Tode unverändert derselbe. Bey der Section fand ich die Linse und den Glaskörper durchsichtig, und im normalen Zustande: an der Chorioidea war keine krankhafte Verbildung wahrzunehmen: die Netzhaut aber war auf beyden Augen mit schwarzen zum Theil röthlichen Flecken besetzt, welche von verschiedener Gröſse, rundlich, besonders gegen den gezähnten Rand hin zahlreicher waren. Eben so fanden sie sich in gröſserer Anzahl auf dem linken Auge. Es ist unnöthig zu bemerken, daſs diese Flecken der Netzhaut nicht etwa von abgestreiftem und an der Netzhaut ange-

klebtem schwarzem Pigmente herrührten. Sie haften in der eigenthümlichen Textur der Netzhaut selbst; sie konnten durch mehrmaliges gelindes Abstreifen mit dem Davielschen Löffel nicht hinweggenommen werden. An der seit 3/4 Jahren in Spirit. vini rectiff. aufbewahrten, noch über den Glaskörper ausgespannten Netzhaut des linken Auges sind die Flecken zwar etwas erblaſst, aber noch immer ganz deutlich zu sehen.

Wenn die vorher behauptete Analogie der Linse und Hornhaut in Beziehung auf ihre gemeinsame Bildung, Function und Nutritionsart gegründet ist, so macht die öftere Erscheinung der Hornhautentzündung die Annahme der Entzündung der Linse und ihrer Kapsel mehr als wahrscheinlich. Auch die wäſsrige Feuchtigkeit in den Augenkammern wird nach glaubwürdigen Beobachtungen unter dem Verlaufe heftiger Ophthalmien zuweilen trübe, nicht bloſs durch ihr zugemischte, unauflösliche, ihr eigentlich fremde Stoffe, z. B. Eiter, eiterähnliche Lymphe &c.; sondern auch durch krankhafte Alienation ihrer Grundmischung. Auſserdem ist gröſsere Verdickung eine gewöhnliche Folge der Entzündung in durchsichtigen, oder halbdurchsichtigen Häuten, z. B. in den serösen Häuten, der Pleura und andern, welche durch Entzündung oft ihre dreyfache Dicke erlangen. Auf diese Weiſse ist wenigstens die für sich bestehende Trübheit der Crystallkapsel, welche nach äuſseren Verletzungen entsteht, und, wie viele gute Praktiker beobachtet haben, z. B.

William Hey d), durch fortgeſetzte antiphlogiſtiſche Behandlung gehoben wird, von bloſs entzündlicher Natur.

Die Entzündung ſcheint überhaupt ein ungleich weiter ausgedehnter Proceſs zu ſeyn, als gewöhnlich dafür gehalten wird, und alle beſonderen Metamorphoſen einzelner Organe ſcheinen ſich mit Entzündung derſelben zu evolviren, dieſe überhaupt zu jenen ſich wie Möglichkeit zur Wirklichkeit, zu realem wahrhaſt erfülltem Daſeyn zu verhalten; ſo wie von der andern Seite in dem Fieber die Möglichkeit jeder allgemeinen über das ganze Syſtem verbreiteten Krankheit vorgebildet iſt: daher es eben ſo viele beſondere Spielarten des Fiebers als beſondere Krankheiten giebt. Ich erinnere hier nur an die Beobachtungen von A. Scarpa e), nach welchen ſelbſt die Aneurismata, von deren Bildung man früher ſo ſehr mechaniſtiſche Vorſtellungen hegte, häuſig als Producte einer chroniſchen Entzündung der Schlagaderhäute und ihrer Folgekrankheiten, der ulceröſen, ſchuppigen und ſteatomatöſen Metamorphoſe derſelben (welche leztere eine Art der Verhärtung iſt) entſtehen: eine Theorie, welche inzwiſchen ſchon durch J. P. Frank's Entdeckungen über die Entzündung der Geſäſse vorbereitet wurde. Wenn die

d) Practical Obſervat. in Surgery illuſtradet with Caſes. London 1803.

e) Sull' aneuriſma Refleſſioni et obſervazioni anatomico - chirurgiche &c. Pavia 1804. überſ. und mit Zuſätzen vermehrt von Ch. Fr. Harles. Zürich 1808.

immer von den ſcharfſichtigſten Aerzten behauptete Uebereinſtimmung der Natur des Fiebers, und der Entzündung gegründet, und wenn die Entzündung wahrhaft ein Fieber des Capillargefäſsſyſtemes des entzündeten Organes iſt, ſo kann in der Entzündung eben ſo wenig der Anfang, und der lebendige Mittelpunct aller krankhafter Metamorphoſen einzelner Organe als in dem Fieber die ideale Möglichkeit jeder Univerſalkrankheit verkannt werden. Durch die Entzündung werden die Säfte des Leibes, insbeſondere das Blut in jenen elementariſchen Zuſtand zurückverſetzt, von welchem allein eine neue Bildung und Entwicklung ausgehen kann: — daher die Uebereinſtimmung des Eiters und der puriformen Lymphe, welche gewiſs keine von dem wahren Eiter ſpecifiſch verſchiedene Flüſſigkeit iſt, mit allen wahrhaft elementariſchen und recrementiellen Säften als mit dem Speiſeſaft, mit dem männlichen Samen, die milde, einfache Beſchaffenheit aller dieſer Flüſſigkeiten. Auch die Vegetationskrankheiten einzelner Organe ſind für ihre erſte Entſtehung durch die Gegenwart chroniſcher ſchleichender Entzündung bedingt, und ſomit die kalten Geſchwülſte derſelben von den Entzündungsgeſchwülſten nicht ſowohl im Weſen als dem Grade nach verſchieden. Polypöſe Auswüchſe der Schleimhaut entſtehen nach und gleichzeitig mit chroniſcher catarrhaliſcher Entzündung derſelben. Der Gliedſchwamm, eine fungöſe, ſarcomatöſe Entartung urſprünglich der Synovialhaut, und in der Folge auch der fibröſen Bänder einer Gelenkhöhle,

wird durch chronische Entzündung innerhalb dieser Höhle veranlaſst. Der Scirrhus einer Drüse entsteht unter solchen Erscheinungen, welche auf einen geringen Grad von Entzündung ihres Parenchyms zu schlieſsen berechtigen: höher ist der Grad solcher Entzündung, wenn die krebshafte Metamorphose in dem scirrhösen Organe beginnt.

Bey der Bildung scrophulöser Geschwülste befindet sich das Lymphsystem in einem chronisch entzündeten Zustande, das Malpighische Netz bey der Bildung der condylomatösen Auswüchse, die Beinhaut bey jener der Periostose, das compacte Knochengewebe selbst bey jener der wahren Exostose. Wie vielen und groſsen Antheil die Entzündung an der Entstehung krankhafter Metamorphosen einzelner Organe habe, beweisen ihre späten Nachkrankheiten. Sicher liegt der Grund der Entstehung der organischen Verengerungen der Harnröhre bey alten Männern oft genug in lange Zeit vorausgegangener, besonders mehrmaliger und chronisch gewordener Gonorrhoe. Selbst die Krankheiten der Ovarien, und der inneren weiblichen Genitalien, welche sich erst bey nicht mehr menstruirten Frauen ausbilden, haben ihren Grund in der öfters vorausgegangenen Menstrual - Colick, welche nach Dr. Chestons f) Erfahrungen meistens entzündlicher Natur, und mit Eretismus und gelinder Phlogosis besonders der Ovarien verbunden

f) Man sehe J. Franks Reise nach Paris und London. 2r Theil. pag. 138.

ist. Auch die Hydatiden sowohl in diesen als in anderen Organen bilden sich nach demselben Gesetze. Das angeführte reicht hin, um darzuthun, die Entzündung, acute, oder chronische, und die durch sie bedingte Ansammlung einer gröſseren Menge arteriellen Blutes im Capillargefäſssystem des Organes, die mit ihr verbundene, vermehrte plastische Kraft, und Coagulabilität des Blutes, die ihr entsprechende erhöhte irritable und sensible Stimmung des entzündeten Theils, — bedingen den Anfang jeder neuen krankhaften Bildung, und ihre fortschreitende Metamorphose. Daſs bey der Entzündung die plastische Kraft des Blutes und der Lymphe erhöhet sey, beweiſst der höhere Oxydationsgrad sämmtlicher Bestandtheile des ersten, und die Geneigtheit der letzten zum organischen Anschusse in Pseudomembranen, und neuen Gebilden jeder Art. So wie aber die Entzündung wahrhaft der lebendige Mittelpunct aller organischen Krankheiten, und die vorzüglichste Bedingung ihrer Entstehung ist, so hängt von der gehörigen Benützung, Erregung, Unterhaltung und Leitung derselben auch die Heilung vieler Krankheiten ab, als die Vernarbung der Wunden, die Reinigung der Geschwüre, welche nur durch einen mäſsigen weder allzusehr angespannten noch zu geringen Grad der Entzündung bedingt ist, die Heilung des Wasserbruches, des Aneurisma, und anderer Krankheiten, bey welchen die Erregung adhäsiver Entzündung das einzige Heilbringende für den Kranken ist.

Die Betrachtung der Entzündung als des Bedingenden aller krankhaften Metamorphosen einzelner Organe rechtfertigt meine Behauptung, auch der Staar habe den Grund seiner Entstehung in der Entzündung des Körpers der Linse, und ihrer Kapsel.

Mehrere Krankheits-Erscheinungen, welche die Cataract bey ihrer Entstehung begleiten, beweisen die Gegenwart einer wo nicht sehr heftigen, wenigstens schleichenden chronischen Entzündung in den innersten Theilen des Auges. Dahin gehört die grosse Empfindlichkeit gegen das Licht, welche manchmal sogar bey ausgebildeter Cataract noch fortdauert, und welche ich in einigen Fällen in so hohem Grade antraf, dass die Staarblinden, die Augen an stark beleuchteten Orten offen zu halten, ganz unvermögend waren. Eine gar zu grosse Lichtscheue gehört aber nicht unter die der guten einfachen Cataract eigenthümlichen Erscheinungen, sondern sie beweisst einen complicirten Zustand derselben, das gleichzeitige Vorhandenseyn anderer Krankheiten, und krankhafter Verbildungen der inneren, und der innersten Theile des Augapfels.

Unter mehreren andern beobachtete besonders B. Bell g) jene grosse Empfindlichkeit anfangend-Staarblinder Augen gegen das Licht, und die sie begleitende schmerzhafte Empfindung in den Augen. Richter h) hält sie für die Folge einer auf das Auge wirkenden reizenden Schärfe.

g) Syst. of Surgery Vol. 4. Edinb. 1785.
h) Chir. Bibl. 9. B. St. 2.

Vor der wirklichen Verdunklung des Cryſtalles, und ehe die graulich - nebliche Trübheit in der hintern Augenkammer ſogleich hinter der Pupille ſich zeigte, iſt ſehr oft das Geſicht des Kranken eine Zeitlang von ungewöhnlicher Schärfe und Helle: dabey werden viele myopiſch, welche dieſs weder in früheren Zeiten waren, noch vermöge der eigenthümlichen Bildung und Prominenz der Hornhaut hiezu einige Anlage haben.

Schon früher wurde von Scarpa i) die Vermuthung geäuſſert, daſs bey anfangendem Staare die Linſe mehr convex werde. Sollte eine ſolche Vermehrung ihrer Convexität nicht die Folge wahrer (entzündlicher) Anſchwellung und der hiedurch bedingten Vermehrung ihres Volums ſeyn?

Solche entzündliche Anſchwellung iſt wohl noch die Urſache des oft ſo ſehr vergröſſerten Volums cataractöſer Linſen. Dieſe findet zwar meiſtens nur bey weichen, oder flüſſigen Staaren, jedoch zuweilen auch bey conſiſtenten Linſenſtaaren Platz. Eben ſo ſcheint auf entzündliche Anſchwellung die wiederkehrende ſphäriſche Geſtalt der Linſe zu deuten, welche an Cataracten öfters beobachtet wird. Auch die ſtärkere Brechung, und verſchiedenartige Färbung der Lichtſtrahlen, und die davon herrührenden Augentäuſchungen des Kranken, welcher die Flamme der Kerze mit den Farben des Regenbogens

i) Traite pratique des maladies des yeux, etc. trad. par Léveillé. Paris 1802. Tom. 2.

gens umgeben und eben ſo ein eigenthümliches nicht vorhandenes Farbenſpiel an den Ecken, Kanten und Rändern mancher Gegenſtände erblickt, ſind nicht ſowohl aus dem Durchgange der Lichtſtrahlen durch das anfangend - trübe und nebliche Medium, ſondern aus der vermehrten Refractionskraft deſſelben erklärbar.

Es iſt eine allen aufmerkſamen Practikern bekannte, und ſchon von Gleize k) beobachtete Thatſache, daſs bey friſch entſtandener beſonders noch nicht vollkommen ausgebildeter Cataract eine gröſſere Neigung zur Entzündung nach der Operation (welche Neigung in einer ſchon beſtehenden geringern inflammatoriſchen Reaction gegründet iſt) zugegen ſey, die ſich in der Folge verliert; ſo daſs wenn beyde Staarblinde Augen auf gleiche Weiſse operirt werden, und einen gleichen Grad von Verletzung erleiden, die Augenentzündung auf dem ſpäter erblindeten meiſtens etwas heftiger iſt. So wie in andern Organen die Entzündung um ſo mehr an Heftigkeit verliert, je mehr ſie in Verhärtung übergeht.

Wie mannichfaltig aber die Entſtehungsweiſse des Staares ſey, erhellet beſonders aus deſſen metaſtatiſchem Urſprunge. Es gibt kaum eine Krankheit, welche nicht durch Uebertragung des in einem andern Organe eingeleiteten krankhaften Productionsproceſſes auf den Cryſtall eine Trübung

k) a. a. O. 1ſter Abſchnitt.

deſſelben hervorzubringen vermöchte. Burghardt 1) erwähnt einer Cataract, welche plötzlich bey einem Manne entſtand, der ſich bey dem Schnupfen den Kopf mit kaltem Waſſer wuſch. Die Cataract entſteht von zurückgetriebener Krätze und von andern in der Linſe fixirten impetiginöſen und exanthematiſchen Thätigkeiten; ſie entſteht von unzeitig zugeheilten veralteten Fuſsgeſchwüren, von unterdrückten Blenorrhoeen, von unregelmäſsig flieſſenden Hämorrhoiden, von unterdrückter Menſtruation, ſelbſt von unzeitig geſtopften Wechſelfiebern, von unvollkommener Criſe hitziger Fieber, von wandernder Gicht, von eingewurzelter Lues u. ſ. f. Sey es nun, daſs bey ſolchem metaſtatiſchem Urſprunge des Staares bloſs krankhafte Thätigkeiten und pathiſche Reactionen von einem Organe auf das andere nach dem Geſetze des Conſenſus und des gegenſeitigen Rapports übertragen werden, oder daſs pathiſche Producte und Krankheitsſtoffe hiebey wandern, und durch das Lymphaderſyſtem oder auf irgend einem andern Communicationswege geleitet werden; ſo iſt gewiſs, daſs in beyden Fällen jene Krankheitsreize, und dieſe Krankheitsſtoffe entzündliche Reaction in dem ſecundär leidenden, metaſtatiſch aficirten Organe hervorbringen. Wenn das Scharlach - Exanthem von der Haut durch Retropulſion verſchwindet, wenn das Eriſipelas des Angeſichts erblaſst, entſteht häufig Entzündung der Gehirnhäute, innerer Mem-

1) med. Siles. Satyr. Spec. 11. pag. 9.

branen überhaupt, befonders der feröfen und Schleimhäute. Herpetifche, pforifche Entzündung des Herzbeutels wird von Corvifart m) unter die häufigft vorkommenden Arten diefer Krankheit gefetzt: Suppreffions - Krankheiten veranlaffen häufig die Lungenfucht, welche immer im Anfange von entzündlicher Befchaffenheit ift, fo dafs felbft der metaftatifche Urfprung des Staares die entzündliche Natur deffelben beweifst. Zugleich erhellt hieraus die groffe Empfänglichkeit des Körpers und der Kapfel der Linfe für die verfchiedenften Krankheiten. Denn alle Entzündungen innerer Organe, welche von Suppreffionskrankheiten herrühren, find nicht von rein entzündlicher, fondern von fpecifiquer Natur und Befchaffenheit. Der hiebey auf innere Organe übertragene Procefs, obgleich mit entzündlicher Reaction verbunden, ift ein höchft eigenthümlicher, von gleicher Natur, als der ehemals an der äuffern Hautoberfläche eingeleitete war: feine befondere Natur ift eben durch die fpecifique Qualität des dort erzeugten pathifchen Products bezeichnet. Man könnte daher fagen, dafs bey folchen metaftatifchen Cataracten die Linfe fibre, dafs fie, wenn die Crife hitziger Fieber unvollkommen durch die wenn gleich angeftrengte Thätigkeit der Abfonderungsorgane vollbracht wird, einen Theil des critifchen Gefchäftes auf fich neh-

m) Effai fur les maladies organiques du coeur. Extrait des leçons cliniques de J. N. Corvifart: publié par Horeau. Paris 1806.

me, daſs ſie wahrhaft exanthematiſche und räudige Affectionen erleide, daſs das Haemorrhoidal- oder Menſtrualblut ſie obruire, und ihren Nutritionsproceſs krankhaft verändere, daſs ſich die ſcrophulöſe arthritiſche, ſyphilitiſche Schärfe, jede auf eigenthümliche Weiſse, in ihr fixire. Von hieraus eröffnet ſich ein weites Feld der Betrachtung, und Beobachtung. So wie ein jedes Organ an dem Einen und ſelbſt-gleichen Leben des Leibes Antheil hat, und ſo wie das Leben in der Linſe, der Subſtanz nach, und in dem ewigen Grunde betrachtet, kein anders iſt, als in der Haut, und im Muskelfleiſche, ſo iſt auch jedes Organ, wie unſcheinbar es ſey, aller Krankheiten fähig. Das Auge hat keine anderen Krankheiten, als der Knochen, und die Lunge: und es iſt in keinem Gliede des lebendigen Leibes irgend eine Krankheit, welche nicht unter gegebenen Bedingungen im Auge hervorträte. Dieſs hat ſeine Fieber, ſeine Entzündungen, ſeine Ausſchlagskrankheiten, welche in der Bindehaut haften, ſeine Räuden, ſeine Blut- und Schleimflüſſe, ſeine Hecktik und Phthiſis, ſeine Waſſerſucht, ſeine Chloroſis, und Gelbſucht, ſeine Neuralgien, Convulſionen, Krämpfe und Lähmungen; es hat ſeinen Antheil an der Gicht, Scrophelkrankheit und Syphilis, am Scorbute u. ſ. f. und wieder iſt im Auge das Kleinſte dem Gröſsten und beyde ſind dem Ganzen gleich. Es iſt Eine Art der Erkrankung und der Geneſung. Eine Art des Todes und des Heils für alle organiſche Weſen, und für alle Organe und Theilorgane irgend eines organiſchen Weſens.

Aber in jedem ist die gleiche Krankheit eine höchst verschiedene. Der Anfang des Staares bey arthritischen, syphilitischen, psorischen, exanthematischen Affectionen der Linse wurde zwar bisher niemals auf die angegebene Weise betrachtet; — dennoch ist es bekannt, dass in jedem dieser Krankheitsfälle der Staar auf besondere Weise und unter eigenthümlichen Erscheinungen entstehe, sich fortbilde, und eine eigene Form gewinne, so dass alle solche Cataracten, deren Genesis auf einer innern Krankheitsursache beruhet, (cataractae malae notae) sich nicht nur von dem einfachen, gutgearteten Staare, sondern auch unter sich durch ihre Farbe, Grösse durch den Grad der Verdunklung, deren allgemeine, oder nur partielle Verbreitung, durch die grössere oder geringere Consistenz der Linse unterscheiden.

Ich habe die Entzündung der Kapsel mehrere Male beobachtet, und Exemplare derselben meinen Zuhörern vorgestellt, welche, nachdem ihr Blick für diese Gegenstände einmal geschärft war, die ihr eigenthümlichen Phönomene leicht selbst entdeckten. Die Subjecte, welche an dieser Krankheit litten, waren meistens von mehr als mittlerem Alter, des männlichen Geschlechts, etwas cachectisch constituirt, jedoch nicht im höhern Grade: es scheint überhaupt, dass pathische Affectionen dieser Art nur bey mittlerer Temperatur der Lebenskräfte entstehen, und Fortgang gewinnen; so dass eine gewisse Stärke oder Schwäche der Lebenskräfte allerdings dazu erforderlich ist, damit eine Krankheit

aus ihrem Samen hervorwachſe, ohne jedoch das Weſen der Krankheit ſelbſt auszumachen. — Immer war eine Reihe verſchiedener Reproductionsleiden der Entſtehung der Kapſel-Entzündung vorhergegangen, welche ſich auf mancherlei Weiſse folgten, in einander übergiengen, jedoch ſo, daſs der Zuſammenhang der ganzen Reihe durch mehrere gute Zwiſchenzeiten unterbrochen war. Das angegebene Schema ſcheint der Entſtehung und Fortbildung der meiſten in die Tiefen des Vegetationsproceſſes einzelner Organe eingreifender Krankheiten zum Grunde zu liegen, den Polypen, den Sarcomen, Scirrhen, Gelenkgeſchwülſten u. a. Manchmal hatte die Reihe ſolcher pathiſcher Afectionen mit Krätze, mit Gichtbeſchwerden, mit catarrhaliſchen Afectionen angefangen. Je mehr nun dieſe anomalen Verlaufes ſind, je weniger die ihnen zum Grund liegenden Anomalien des bildenden Triebes ſich in der Hervorbringung der ihnen eigenthümlichen Producte zu erſchöpfen vermögen; deſto leichter wählen ſie eine jener minder gewöhnlichen Formen ihrer Aeuſſerung, dergleichen die Entzündung der Cryſtallhaut iſt. Der angegebene Urſprung aus einem tiefeſt-eingewurzelten Reproductionsfehler, welcher beſtändig mit einer Verderbniſs der Lymphe, mit einer freilich auf die gewöhnliche Weiſse nicht beſtimmbaren, nicht ſauren, oder alkaliſchen Schärfe der Säfte verbunden iſt, ſcheint der Kapſel-Entzündung immer zum Grund zu liegen, wenn dieſe als beſondere, unterſcheidbare Krankheit für ſich vorkömmt. Nach äuſſeren Verletzungen, ge-

waltſamen Einwirkungen überhaupt, iſt die Zerſtöhrung und die darauf folgende Entzündung meiſtens zu allgemein, als daſs die eigenthümlichen Erſcheinungen der Kapſel-Entzündung beſonders hervorſtechend wären. Dagegen iſt die Aeuſſerung der langſamer entſtehenden, auf mehr innerlichen Urſachen beruhenden Krankheiten meiſtens ſo ſehr in das Einzelne und Beſondere gehend, daſs nur ein einziges Gebilde urſprünglich von ihr aficirt wird, und die Afection jedes andern nur als ſecundär und conſecutiv erſcheint. Die Phönomene der Kapſel-Entzündung habe ich öfterer bey Menſchen mit dunkelgefärbten Augen als bey entgegengeſetzter Beſchaffenheit derſelben wahrgenommen; jedoch kommen dieſelben, auch bey blaugrauer Regenbogenhaut, nur ſeltener, vor. Immer ſind ſie mit einiger Veränderung der Farbe der Regenbogenhaut, mehr an dem innern als an dem äuſſern Umkreiſe derſelben, mehr mit partieller, als univerſeller Entfärbung verbunden; ſo daſs einige Erſcheinungen der Iritis poſterior partialis niemals fehlen, wie die Natur und die innige Verbindung zweier ſo ſehr befreundeter Organtheile vermuthen läſst, ohne jedoch eine ſolche Heftigkeit zu erlangen, daſs die Iritis als das Hauptphönomen und die Kapſel-Entzündung als ihre Folge betrachtet werden könnte.

Einige krankhafte Veränderung der Pupille fehlt niemals. So wie dieſe bey dem Menſchenauge am meiſten kreiſſig iſt, jedoch bey ihm ebenfalls ein mit der Spitze gegen den innern Augenwinkel

und nach oben gerichtetes Oval darſtellt, ſo wie ſie im Menſchenauge am meiſten in der Mitte ſteht, und ihrem Mittelpunct die Axe des Augapfels ſich am meiſten nähert; ſo verliert ſie bey ſolchen krankhaften Affectionen der Kapſel ihre kreiſſige Beſchaffenheit, die Eygeſtalt trit wieder kenntlicher hervor, und ſie weicht aus der Mitte des Augapfels mehr nach oben und innen zurück.

Die Bewegungen der Iris ſind anfangs lebhafter, regſamer, ausgedehnter bey geringem Wechſel in den Graden der Beleuchtung der Augengegend, in der Folge werden ſie träger, langſamer, wahrſcheinlich wegen der hintern Synechie, d. h. wegen der Anwachſung der Traubenhaut an die Kapſel. Die Pupille bleibt hiebey habituel etwas enger als im geſunden Zuſtande. Meiſtens iſt auch eine Everſion der Traubenhaut, ein wahres Ektropium derſelben vorhanden. Eine ſolche Umſtülpung des Pupillar-Randes der Iris iſt die Folge des aufgehobenen Gleichgewichtes der expanſiven und contractiven Thätigkeit in beyden membranöſen Schichten, welche die Regenbogenhaut bilden. Im geſunden Zuſtande ſind dieſe polariſchen Functionen an die beyden Schichten derſelben, an die Traubenhaut und die eigentliche Regenbogenhaut gleichmäſsig vertheilt, wodurch ein Gleichgewicht im Grade der Anſpannung beyder entſteht. Iſt nun dieſs Gleichgewicht im krankhaften Zuſtande aufgehoben, ſo daſs die vordere Schichte ſich im relativen Contractions-Zuſtande befindet; ſo wird ein Theil der Traubenhaut nach auſſen gekehrt, der Pupillar-

Rand umgeſtülpt, und an dieſem iſt ein mehr oder weniger, gewöhnlich ungleich breiter ſchwarzer Ring ſichtbar.

Dabey nun zeigen ſich häufige, rothe, wie injicirte, von Blut ſtrotzende Gefäſse in der Pupille ſelbſt: die gröſſern ſind ſchon dem freien Auge ſichtbar, wenn dieſs einige Schärfe der Sehekraft, und einige Uebung zur Unterſcheidung ſolcher Gegenſtände beſitzt. Der gröſſere Theil derſelben wird aber nur bey einiger etwa 6 facher Vergröſserung wahrgenommen. Was dem unbewaffneten Auge als ein rother Punkt erſcheint, geht unter der Lupe in das feinſte und vielfachverſchlungene Gefäſsnetz auseinander. Der Gefäſsſtrang wird zu einer zahlreichen Ramification; ein ſcheinbares Blutklümpchen zu dem vielfadigſten Geſpinſte kleiner Aederchen. Bey ſolchen mikroſcopiſchen Unterſuchungen lebendiger Augen muſs man ſich aber Lupen mit ſehr kurzem Focus bedienen, und den Kranken in einen ſolchen Winkel gegen das einfallende Tageslicht ſtellen, daſs das Auge, und beſonders die inneren Theile deſſelben, hinter der Pupille hinreichend beleuchtet, und nicht durch die Lupe, oder das Geſicht des unterſuchenden Arztes verdeckt ſind, und ſich dennoch beyden in der gehörigen Richtung und in der rechten Stellung gegenüber befinden. Dazu wird einige Uebung, und ein mehrmaliges Aufſuchen erfordert: auch muſs der Kranke nach und nach angewöhnt werden, das Auge ſtille zu halten, um daſſelbe dem beobachtenden durch die Linſe geſchärften Blicke nicht entfliehen zu laſſen.

Ich habe ſeit einigen Jahren angefangen, Augenkrankheiten, welche in der hintern Augenkammer ihren Sitz haben, und in beynahe unſcheinbaren Veränderungen der im Hintergrunde derſelben befindlichen Organtheile beſtehen, jedesmal durch das Microſcop zu unterſuchen, obgleich mein Auge ſehr ſcharfſichtig iſt, und die kleinſten Gegenſtände, auch unbewaffnet, auf das genaueſte unterſcheidet. So wie ich hiedurch von der einen Seite das Schwierige ſolcher microſcopiſcher Unterſuchungen an lebendigen Augen kennen lernte, ſo habe ich von der andern auch das reichlich-belohnende derſelben eingeſehen: da ich nun beynahe bey jeder ſolchen Krankheit, Amauroſe, Glaucom, Hydrophthalmie &c. ungleich mehr als andere ſehe. — Damit bey der Kapſel-Entzündung die Pupille ſich erweitere, und ſo eine gröſſere Fläche der vorderen Kapſelwand unverdeckt überſehen werden könne, iſt es gut, das andere Auge des Kranken ſchlieſsen zu laſſen, beſonders wenn dieſs vollkommen ſehkräftig, und von krankhafter Afection durchaus frei iſt.

Daſſelbe iſt räthlich in allen Fällen, wo man irgend einen in der hintern Augenkammer befindlichen und zum Theil durch die Regenbogenhaut verdeckten Organtheil, z. B. den äuſſern Umfang der Staarlinſe genauer zu unterſuchen die Abſicht hat. So lange nemlich das durch das Ciliarnerven-Syſtem vermittelte naturgemäſse Verhältniſs zwiſchen der Gefäſshaut und Nervenhaut des Auges beſteht, richtet ſich der Verengerungsgrad der Pupille Eines

Auges nicht bloſs nach der Stärke des auf daſſelbe Auge allein, ſondern des auf beyde einwirkenden Lichtes.

Eben ſo kann man, um einen noch höheren Grad der Erweiterung der Pupille zu erhalten, und die vordere Kapſelwand in einem gröſſern Umfange bloszulegen, eine Stunde vor der Unterſuchung einige Tropfen des durch deſtillirtes Waſſer verdünnten Belladon̄en-Extrakts in das Auge inſtilliren. Meiſtens iſt mit ſolchen ohnehin chroniſchen Entzündungen des Körpers oder der Kapſel der Linſe keine auffallende Erhöhung der Senſibilität verbunden, und die Kranken ertragen eine etwas längere Zeit andauernde Unterſuchung auch bey ſtärkerer Beleuchtung, und bey höherem Erweiterungsgrade der Pupille ohne Beſchwerde.

Die in der Pupille ſichtbaren, rothes Blut führenden Gefäſse bilden bey der Kapſel-Entzündung immer in geringer 1/4 Linie betragender Entfernung vom Pupillarrande der Iris einen Gefäſskranz, welcher einen mit der Pupille ſelbſt concentriſchen Kreis darſtellt, und bey genauerer Unterſuchung nicht in Einem kreisförmig in ſich verſchlungenen gröſſerem Gefäſse, oder auch Gefäſsſtrange, ſondern aus mehreren Gefäſsbogen beſteht, ähnlich den arteriellen Gefäſsbogen, dem oberflächlichen und dem tiefer liegenden an der Handwurzel, oder demjenigen, welchen die Articulargefäſse um das Kniegelenk bilden. Zu dieſem Gefäſskranze erſtrecken ſich viele ſtrahlenförmig wie gegen einen ge-

meinſamen Mittelpunct hinverlaufenden Gefäſse von der Peripherie der vorderen Kapſelwand her. Einige ſcheinen ſich aus dem Pigmente der Traubenhaut in die Kapſel herein zu erſtrecken, ſo daſs man hiedurch zu der Annahme verleitet werden könnte, die in der Pupille ſichtbaren Gefäſse ſeyen nur Verlängerungen der Gefäſse der Traubenhaut, und ihres Pigments in die Kapſel hinein, auf dieſelbe Weiſse entſtanden, wie ſich die Gefäſse von der Oberfläche der Lungen in neu gebildete, noch zitternde, gallertartige Pſeudomembranen verlängern, und in dieſen ramificiren. Allein theils fehlen ſolche Gefäſsproductionen aus der Traubenhaut in die vordere Kapſelwand in einigen Fällen, beſonders der noch friſchen, nicht inveterirten, mehr varicöſen Kapſelentzündung; ſie entſtehen überhaupt erſt bey deren längerer Andauer, und mehr gegenſeitig: indem die angelaufenen, und an ihrer Spitze wuchernden Gefäſse der Kapſel ſich eben ſo in das Pigment der Traubenhaut hereinſenken, als umgekehrt jene der Traubenhaut ſich in die Kapſel verlängern. Auch bilden jene Communicationsgefäſse, welche einen mehr ſchiefen, gegen die Axe des Augapfels in einem Winkel ſich neigenden Verlauf haben, niemals die gröſſeren Stämme, ſondern dieſe kommen deutlich von dem äuſſerſten Umkreiſe der Kapſel her.

Niemals ſenken ſie ſich unmittelbar von dem Pupillarrande der Iris in die Kapſel herein, immer iſt dieſes in einem Umfange wenigſtens von einer Linie von ſolchem Subſtanzwucher ſeiner Gefäſse

frei. Selten wird man auch bey dem angewachsenen Staare, so sehr ausgedehnt die Synechie immer sey, eine Adhäsion des Pupillarrandes der Iris selbst an die vordere Kapselwand finden. Meistentheils fängt das flockige Gefäsgespinste, wodurch beyde zusammenhängen, erst in einiger Entfernung vom Pupillarrande der Iris an. Auf dieselbe Weise entstehen die Traubenfortsätze der Iris im Pferdeauge nicht vom Pupillarrande selbst, sondern in einiger Entfernung von diesem aus der Traubenhaut. Von dem Gefäskranze, welcher sich dem Pupillarrande der Iris paralell in jener entwickelt, verbreiten sich Gefäse mehr gegen die Mitte der vordern Kapselwand: sie verschlingen sich dort aufs neue zu kleinen Kränzen und Gefäsbogen. Der Zusammenhang zwischen den an verschiedenen Stellen in der Pupille sichtbaren Gefäsen erscheint zwar häufig unterbrochen, und ist selbst bey sehr starker Vergrösserung nicht an allen Stellen zu erkennen. Dennoch findet dieser unbezweifelt überall statt: nur dass die Verbindung durch kleinere, weniger angelaufene, und daher unsichtbare Gefäse geschieht.

Hinter dem zunächst im Hintergrunde der Pupille sichtbaren, und in der vordern Kapselwand liegenden rothen Gefäsnetze zeigt sich in einigen Fällen ein anderes mehr entferntes, dünnaderiges, welches in der Substanz der Linse selbst sich entwickelt hat: ja sogar die grösseren Gefässtränge, welche sich astig ausbreiten, verlaufen nicht immer in der Richtung von den Seitengegenden der Linse

gegen die Mitte hin; sondern einige kommen deutlich von der hintern Gegend der Linse hervor, durchdringen ihre Substanz, laufen nach vorne, und verbreiten sich hier dentritisch ramificirt. Diese im Körper der Linse selbst liegenden, von hinten nach vorne laufenden Gefäße habe ich mehrere Male, und unzweideutig wahrgenommen, so daſs die Gegenwart der Entzündung nicht bloſs in der Kapsel, sondern im Körper des Crystalles selbst dadurch vollkommen bestätigt wird. Das beschriebene Phänomen ist Eines der schönsten, welche pathische Afectionen einzelner Organe darbiethen, es gewährt einen herrlichen Anblick: nur die feinsten und gelungensten Injectionen der Gefäſshäute des Auges, von welchen ich die trefflichsten Exemplare bey Herrn geheimen Rath Sömmerring in München sah, kommen ihnen gleich: Injectionen der Zottenhaut des Darmkanals, oder anderer mit einem sehr gefäſsreichen Parenchym versehener Theile, selbst die gelungensten, stehen ihnen an Feinheit der Gefäſse, deren Anzahl und netzartiger Verschlingung weitest nach.

Die Gegenwart rothes Blut führender Gefäſse in dem Körper der Linse im Zustande ihrer Entzündung, welche ich auf die überzeugendste und auf eine ganz unzweideutige Weiſse entdeckte, scheint der oben aufgestellten Theorie ihrer Nutritionsart und des ihr eigenthümlichen Stoffwechsels, so wie dem behaupteten Mangel einer Gefäſsverbindung zwischen der Linse und der Kapsel zu widersprechen. Denn nach der angenommenen Lehre

ſind die in entzündeten Organen ſichtbar werden-den, rothes Blut führenden Gefäſse ſchon vor der Entzündung darin vorhanden geweſen, nur leer, oder mit weiſsen Säften erfüllt, und dem rothen Blut unzugängig. Dennoch ſehe ich die Gefäſs-verbindung, welche hier zwiſchen der Linſe und Kapſel ſtatt findet, für krankhaften Urſprungs an. Die Gefäſse der Kapſel, welche an ihrer Spitze einen Subſtanzwucher treiben, verbreiten ſich, ſo wie nach vorne in das Pigment der Traubenhaut, ſo nach hinten in die Lamellen der Linſe ſelbſt, und eben ſo jene der hintern Kapſelwand in ent-gegengeſetzter Richtung: — nach demſelben Geſetze, nach welchem das unter der Pleura an der äuſſern Oberfläche der Lungen liegende, beſonders aus Zweigen der Bronchialarterien gebildete Gefäſs-netz n) bey der Lungenentzündung ſich mehr ent-wickelt, blutreicher wird, und indem rothes Blut ſelbſt in die Gefäſse der Pleura eindringt, Fortſätze in die an der Oberfläche der letzten gebildete Pſeudomembran ſendet. — Daher erklärt es ſich, daſs die gröſſern Gefäſsſtämme in der Linſe von hinten nach vorne gerichtet ſind: indem die hintere Kapſelwand gefäſsreicher iſt, und reichlichere Zwei-ge von der Centralarterie ihr geſpendet werden.

Es ſcheinen überhaupt alle Entzündungen des Cryſtalles in ſeiner Kapſel zu beginnen, und ſich erſt aus dieſer in die Subſtanz der Linſe zu ver-

n) Siehe Sömmerring und Reiſseiſen über die Structur der Lungen. Berlin.

breiten; ſo wie auch häufig die Entzündung der Kapſel in den ſie zunächſt umgebenden, mit ihr in Continuität, ſelbſt bloſs in Contiguität ſtehenden Theilen, in der Glashaut, in dem Ciliarkörper, in den Ciliarfortſätzen, und ſelbſt in der Traubenhaut entſtehen, und ſich oft ſecundär in ſie verbreiten mag. So entſteht oft bey Arthritiſchen das Glaucom früher als die Cataract: man erblickt die ganze Maſſe der Glasfeuchtigkeit mit einem trüben, grünlichen Scheine hinter der Linſe, welche in dieſem Stadium nur noch einen geringen Grad der Verdunklung mehr in ihrer hintern als vordern Hemisphäre darbietet. — Die Kapſel der Linſe iſt überhaupt das atmosphäriſche, nach auſſen gekehrte, und ſelbſt Atmosphärebildende Organ derſelben. Daher ſo wie in den menſchlichen Leib die meiſten Krankheiten durch die Haut, äuſſere oder innere (Schleimhaut) Eingang finden, alſo auch dem Cryſtalle ſeine Krankheiten durch ſeine Kapſel zugeführt werden.

An den ſcheinbaren Endigungen mehrerer in der Kapſel ſichtbarer Gefäſse erblickt man deutlich kleine, kolbige Klümpchen einer weiſsgräulichen, halbdurchſichtigen Maſſe, welche ſich geſpinſtartig zwiſchen dem Gefäſsnetze eingeſprengt befindet, und deutlich einen neuen Anſchuſs Pſeudoorganiſirten Faſer-Eyweiſsſtoffes bildet, ſo wie ſolche Bildungen als Folgen der Entzündung auch in andern Organen überall da entſtehen, wo dieſe mehr eine productive, plaſtiſche, und organiſirende, als

dele-

deletere, auflöſende und desorganiſirende Tendenz äuſſert. Eben die Bildung jener graulichweiſsen, noch halbdurchſichtigen Klümpchen an den coniſchen Spitzen der ſcheinbaren Gefäſsendigungen giebt näheren Auſſchluſs über die Art und Weiſse, wie die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel eine Verdunklung derſelben hervorbringe.

An der vordern Kapſelwand findet nicht ſelten eine zahlreiche Ramification der dort von Blut ſtrotzenden Gefäſse ſtatt: dieſe erhält hiedurch ein gleichſam ſammtartiges, ſchwer zu beſchreibendes, flockiges, grünliches oder bräunliches Anſehen: ſo daſs es ſcheint, als ſey ein Theil des Pigmentes der Chorioidea oder Iris losgetrennt, und eine Flocke deſſelben an die vordere Kapſelwand angewachſen, welcher falſche Schein Richter und andere verführte, einen ſo beſchaffenen Staar Cataracta chorioidea zu nennen. Pellier o) zog eine vor der Kapſel liegende und mit ihr feſtverwachſene Membran aus, welche er für eine Fortſetzung der Chorioidea hielt. Der Staar war an die Traubenhaut angewachſen. Richter erklärt die braune Haut für Pigment. p) Scarpa erwähnt dieſer Cataract nicht. Daher Richter's Meinung als die letzte über dieſen Gegenſtand vorgetragene betrachtet werden kann.

Es iſt das Ganze aber eine unerwieſene und höchſt unwahrſcheinliche Hypotheſe. Nur durch

o) am a. O.

p) Chir. Bibl. 8. B. p. 32.

eine heftige äussere gewaltsame Einwirkung auf das Auge könnte eine Zerreissung des zarten Gefäſsgespinstes, welches das Pigment der Gefäſshäute des Auges bildet, zerrissen, und Flocken desselben losgetrennt werden. Und auch hier ist es schwer, eine solche Lostrennung einzelner Gefäſsflocken zu begreifen. Bey den heftigsten Masseerschütterungen des Augapfels, welche die Zerreissung einer grossen Menge von Blutgefäſsen, ja des Ciliarkörpers selbst, mit Ergiessung einer beträchtlichen Quantität Blutus sowohl unter der Bindehaut als in den Augenkammern zur Folge haben, sieht man keine solche vom Pigment losgetrennte Flocken, und gesetzt, die Lostrennung derselben fände wirklich statt, so ist es noch ungleich schwieriger, die Anwachsung einer solchen Flocke an die Kapsel der Linse zu begreifen. Als ein fremder, losgetrennter, und frei in der hintern Augenkammer flotirender Körper sollte derselbe einschrumpfen, und nach und nach durch die Wirkung der einsaugenden Gefäſse zerstört werden, wie solches bey übrig gebliebenen, selbst membranösen, flockigen Staarresten nicht selten geschieht. Diese bräunlichen Flecken an der vorderen Kapselwand sind in einigen Fällen Producte des Substanzwuchers und der Ramification der Gefäſsendigungen der Kapsel selbst: — ich habe bey dieser nicht seltenen Cataract mehrere Male den Zusammenhang zwischen den Gefäſsen der Kapsel und ihren Fortsetzungen in dem Flecken bey beträchtlicher Vergrösserung deutlich wahrgenommen. In anderen Fällen war die vordere Kap-

ſelwand mit der Traubenhaut früher durch adhäſive Entzündung partiell verwachſen. Durch die etwas lebhafteren und ausgedehnteren Bewegungen der Iris, oder durch eine auf das Auge mechaniſch ausgeübte Gewalt erfolgte eine Lostrennung der angewachſenen Stelle, wobey ein Theil des Pigmentes der Traubenhaut an der vorderen Kapſelwand hängen, und mit dieſer in organiſchem Zuſammenhange blieb. Es iſt mir noch übrig, von der Beſchaffenheit des Geſichtes des Kranken bey der Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel zu ſprechen. Das Geſicht des Kranken iſt bey einem höheren Grade des Uebels ſehr ſchlecht, undeutlich und verwirrt, beſonders für entferntere Gegenſtände. Er erblickt die näheren wie durch einen vorgehaltenen Flor, ohne in dieſem beſondere, dickere, den angelaufenen Gefäſsen entſprechende Faden zu unterſcheiden. Eben ſo wenig hat der Kranke einen rothen Schein vor den Augen, noch ſieht er die Gegenſtände geröthet, oder mit Blut gefärbt.

Eine vorzügliche Beſtättigung des über die Entzündung der Kapſel und der Linſe ſo eben vorgetragenen liefert folgende Beobachtung; ſie berechtigt zu der Erwartung, daſs gröſſere Aufmerkſamkeit auf dieſe Gegenſtände beynahe täglich neue Begründungen dieſer Lehre herbeiführen werde.

Ich reclinirte bey einem 25 jährigen Mädchen ein in der Pupille zurückgebliebenes, die untere Hälfte derſelben verdeckendes, nach auſſen und

innen an den Pupillarrand der Iris angewachſenes, nach vorne mit einem eckigen Zipfel an die Mitte einer kleinen vernarbten Stelle der Hornhaut befeſtigtes Kapſelſtück, welches nach einem durch äuſſere Verletzung entſtandenen und wieder zertheilten Staar verdunkelt zurückgeblieben war. Dieſes Kapſelſtück war ſehr dicht, lederartig, an ſeiner hintern Oberfläche, welche mittelſt jenes Zipfels gegen die vordere Augenkammer umgeſtülpt war, braunſchwarz, wie mit Pigment der Chorioidea bedeckt, und man konnte ein bewunderungswürdig-feines Gefäſsgeſpinſte an ihr nicht verkennen.

Die Kranke hatte ſich vor vielen Jahren die Spitze eines Meſſers ziemlich tief in das Auge, gerade in die Mitte der Hornhaut, geſtochen. Die Folge war eine heftige Augenentzündung, und unter dem Verlaufe dieſer eine die Pupille in ihrem ganzen Umfange verdeckende Cataract. Was nun weiter hier geſchah, beruhet auf bloſſer Conjectur, da kein Sachkundiger die Kranke zu dieſer Zeit beobachtete. In der Folge verſchwand die Cataract durch Einſaugung. Eine 8 Linien breite Narbe läuſt in der Mitte der Hornhaut queer über die Pupille in der Richtung vom innern gegen den äuſſern Augenwinkel herüber: und an dieſe war das zurückgebliebene verdunkelte Kapſelſtück angewachſen. Durch dieſe und mehrere ähnliche Beobachtungen finde ich Ware's Behauptung beſtättiget, daſs die durch äuſſere Verletzung entſtandene Cataract leicht bey jungen Subjecten und bey

guter Leibesbeſchaffenheit ſich wieder zertheile. q) Nur ſeinen Vorſtellungen über die Art und Weiſse, wie dieſs geſchehe, kann ich nicht unbedingten Beifall geben. Ware nemlich vermuthet, daſs in ſolchen Fällen bey dem zertheilten Staare die Linſe ſelbſt aufgelöst und eingeſogen werde. Mir iſt nicht wahrſcheinlich, daſs dieſs in allen Fällen geſchehe. Warum ſollte nicht bey ganz jungen Subjecten die Linſe ſich wieder aufhellen, und ihre vorige Klarheit erlangen können? Iſt es mir gelungen, durch die oben angeführten Gründe darzuthun, daſs die Linſe im Embryonenauge urſprünglich undurchſichtig ſey, und ſich erſt bey fortſchreitender Metamorphoſe erhelle; ſo iſt keineswegs einzuſehen, warum ſich dieſer Transſubſtantiationsproceſs in ihr nicht nochmals wiederholen könne. Wir finden in andern Organen, wenn ſie bey ſogenannten Fehlern der erſten Bildung in ihrer naturgemäſsen Metamorphoſe gehemmt erſcheinen, eine groſſe Geneigtheit, dieſe bey einiger Nachhilfe der Kunſt in der Folge gleichſam nachzuholen und weiter darin fortzuſchreiten. Die Haſenscharte heilt willig, wenn die Schartenränder angeſriſcht und in andauernder Berührung erhalten werden: der getheilte Rachen heilt alsdann von ſich ſelbſt. Die erweiterte Spalte der Vorhaut nach der angebohrnen Phimoſis, der eröffnete vorher verſchloſſene After hat keine groſſe Neigung ſich wieder zu ſchlieſſen.

q) Ware Beobacht. über das Auge &c. aus dem Engl. überſ. von J. G. Runde. Göttingen 1809. 2. Bd. 3. Abhandl.

Nur die Möglichkeit der Wiedererhellung einer Staarlinſe ſoll hier behauptet werden. Der vorliegende Fall kann keinesweges zum Beweiſe dienen, daſs ſie wirklich ſtatt finde. Ich gieng mit einer gewöhnlichen, geraden, an der Spitze lancettförmigen Staarnadel an dem zum Einſtich bey der Reclination gewöhnlichen Orte ein, führte die Nadel in der hintern Augenkammer, zwiſchen der Traubenhaut und der tellerförmigen Grube, (denn die Linſe war eingeſogen) bis an den äuſſern Pupillarrand der Iris; ich drang mit derſelben durch die Pupille in die vordere Augenkammer, trennte zugleich die angewachſene Kapſelflocke vom Pupillarrande der Iris, was ohne Beſchwerde, und mit einem einzigen Zuge der Nadel geſchah. Darauf ſuchte ich den angewachſenen Zipfel der verdunkelten Kapſel von der Narbe in der Hornhaut zu trennen: allein dieſs war ungleich ſchwieriger, und gelang nur nach mehreren Verſuchen. Nachdem die Kapſelflocke von der vernarbten Stelle in der Hornhaut losgetrennt war, faſste ich ſie leicht mit der Fläche der lancettförmigen Nadelſpitze, vertrieb ſie aus der Pupille und verſenkte ſie in der hintern Augenkammer hinter der untern Wand der Regenbogenhaut.

Es entſtanden keine beſondern Krankheits-Erſcheinungen nach der Operation, auſſer einigen Schmerzen im Auge, welche einer Aderläſſe am Fuſse wichen. Am 3ten Tage nach der Operation öffnete ich das Auge und fand die Pupille der Kranken rein, das Geſicht ſehr gut.

Ich hatte während der Operation einen Verſuch gemacht, die etwa noch vorhandene Linſe zu recliniren. Da ich aber an der Stelle ihrer natürlichen Lage keinen Widerſtand fand, ſo hielt ich ſchnell mit jedem fernern ſolchem Verſuche ein; indem ich ſogleich vermuthete, ſie möge eingeſogen worden ſeyn; da ſie ehmals verdunkelt und der Staar von freien Stücken wieder verſchwunden war. Auch in der Folge entſtand kein neuer Staar, zum Beweiſe, daſs die Linſe wirklich fehlte.

Obgleich das Folgende mit dem eben Angeführten nur loſe verbunden iſt, ſo möge es dennoch eine Stelle hier finden, da es in ſich ſelbſt merkwürdig iſt. Die Schweſter der Operirten hatte ſeit früher Jugend zwey unreife Staare auf beyden Augen, welche als Folgen heftiger ſcrophulöſer Ophthalmien zurückblieben. In der Pupille war ein rundlicher, graulichneblicher Körper ſichtbar; alle Gegenſtände erblickte die Kranke, wie durch einen dichten Nebel. Es waren mehrere Verſuche gemacht worden, die Staare zu zertheilen, ſo wie auch ſie zur Reife zu bringen; umſonſt: es blieb immer derſelbe Grad der Verdunklung. Ich hatte die Cataracten 1 Jahr lang beobachtet, ohne einige Veränderung an denſelben gewahr zu nehmen. Auf das dringende Verlangen der Kranken, welche durch ihr trübes, nebliches Geſicht in der Verrichtung aller weiblichen Arbeiten gehindert wurde, entſchloſs ich mich, die Staare zu extrahiren. Die Operation war leicht, und nicht ſchwieriger als irgend eine andere Staaroperation. Obgleich auf dem einen Auge ein Vor-

fall der Regenbogenhaut eintrat, so erhielt die Operirte dennoch auf beyden Augen ein sehr gutes Gesicht. Ich überzeugte mich bey dieser Operation vollkommen von der Möglichkeit der Extraction unreifer Cataracten.

Noch merkwürdiger ist der Zustand des linken Auges bey dem Bruder der Operirten. Bey diesem ist folgender angebohrne Bildungsfehler der Regenbogenhaut vorhanden. Die Pupille geht bis zum Boden der vordern Augenkammer herab. Der obere Rand derselben steht etwas niedriger als auf dem andern Auge, und als diess bey wohlgebildeten Menschenaugen der Fall ist. Dabey ist die Pupille nicht vertical-oblong, sondern von gewöhnlicher Breite. Die Farbe der Regenbogenhaut ist dunkel. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Verbildung angebohren, und nicht etwa die Folge einer äussern Verletzung, der Zerreissung des untern Theiles der Regenbogenhaut sey. Der damit behaftete junge Mann sieht auf diesem Auge nicht nur vollkommen gut, sondern selbst besser als auf dem andern Auge.

Die Entzündung der Linse, und ihrer Kapsel hatte in den von mir beobachteten Fällen niemals einen acuten, immer einen chronischen Verlauf, gleich der Entzündung der Knochen, der Knorpel, der fibrösen Häute. Auch in anderer Beziehung habe ich eine grosse Uebereinstimmung der Krankheiten der Linse und der Hornhaut mit den Krankheiten der Knochen wahrgenommen. So z. B. um

von den bekannteren, d. i. von den Krankheiten der Hornhaut zu ſprechen, iſt die Art und Weiſse, wie die Wunden derſelben vernarben, der Bildung des Callus bey den Knochenbrüchen vergleichbar. Die Reinigung der Hornhautgeſchwüre iſt ein der Exfoliation cariöſer Knochenſtücke entſprechender Proceſs u. ſ. f. Es iſt ein allgemeines Geſetz, daſs die Entzündung in jedem Organe um ſo mehr activ, und acuten Verlaufes ſey, und um ſo raſcher ſich zur Zertheilung, Vereiterung etc. entſcheide, je reicher an Nerven und Gefäſsen daſſelbe iſt, und je höher ſomit ſchon im geſunden Zuſtande der eigenthümliche Grad ſeiner Lebensthätigkeit ſteht: z. B. in den Lungen, in den Häuten des Magens, Darmkanals, der Urinblaſe. Dagegen iſt in allen mehr träge vegetirenden und in längern Zwiſchenzeiten ſich reproducirenden Organen auch die Entzündung langſamern Verlaufes, mit weniger heftigen Erſcheinungen begleitet, aber eben darum auch ſchwerer zur Zertheilung zu beſtimmen, weil ſolche Organe ſchwerer und unvollkommener durch die Wirkung arzneilicher Subſtanzen und anderer Einwirkungen erreicht werden. Da nun auch in der Linſe und ihrer Kapſel die Erſcheinungen der Vitalität ſo geringe Extenſion haben, und beynahe latent ſind, ſo iſt auch hier die Entzündung chroniſchen Verlaufes. Sie entſteht äuſſerſt langſam, iſt mit wenigen Schmerzen verbunden, bey unempfindlichen Subjecten ſogar ſchmerzlos, und wenn bey andern, welche ſich eines höheren Grades von Empfindlichkeit erfreuen, Schmerzen zugegen ſind,

so haben diese nicht zunächst in dem entzündeten Theile, sondern in seinen entferntern Umgebungen ihren Sitz: z. B. in der Supraorbitalgegend, im Hintergrunde der Orbita, am Hinterhaupte, am Scheitel. Ueberhaupt verdient der Sitz des Schmerzens bey den Entzündungen des Auges und anderer Theile in den verschiedenen Regionen des Hauptes, und die besondere Beschaffenheit des Schmerzens grosse Aufmerksamkeit; sowohl insofern diese Modificationen desselben pathognomonische Zeichen zur Erkenntniss der eigenthümlichen Natur der Ophthalmie sind, als insofern das gegenseitig polarische Verhältniss der einzelnen Regionen des Leibes daraus erhellet.

Wenn die Entzündung des Crystalles und seiner Kapsel eine Zeitlang angedauert hat; so verbleiben die Gefäſse desselben in einem varicösen Zustande; sie kehren nicht wieder zu ihrem vorigen Durchmesser zurück; allein es zeigt sich auch keine besondere Neigung zur weitern Fortbildung des begonnenen pathischen Productes, es trit Stillstand ein in der krankhaften Metamorphose, welche weder in progressiver Richtung weiter fortgeht, noch zur regressiven determinirt ist. Es ist diess für die Linse derselbe Zustand, welchen Scarpa r) und andre an den vorher entzündeten äussern Theilen des Auges wahrgenommen, und ophthalmia varicosa genannt haben, ein Zwischenstadium zwischen der eigentlichen Entzündung und ihren entferntern

r) a. a. O. 1. Theil.

Folgekrankheiten, daher aus der Ophthalmia varicoſa ſich der Pannus, ſelbſt das Pterygium, und andere Nachkrankheiten der chroniſchen Ophthalmie entwickeln.

In dieſem varicöſen Zuſtande habe ich bey einem Manne von mittlerem Alter, deſſen Mutter am grauen Staare gelitten hatte, und durch die Extraction der Staarlinſe zu einem ſehr guten Geſicht gelanget war, die Gefäſse der Linſe und der Kapſel ein ganzes Jahr lang unverändert gefunden, ohne während dieſer Zeit bey mehrmaliger ſorgfältiger und genauer Unterſuchung eine Vermehrung oder Verminderung der krankhaften Erſcheinungen gewahrzunehmen.

Schon oben wurde angedeutet, daſs die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel, meinen Wahrnehmungen zu Folge, niemals rein entzündlich, immer von gemiſchter, dyscraſiſcher Natur, Product einer ſpecifiquen, auf den Nutritionsproceſs der Linſe einwirkenden Schärfe ſey. Man hat zu allen Zeiten eine Verſchiedenheit in der Natur der Entzündungen angenommen, und dieſe in die active und paſſive, in die primäre und ſecundäre, inflammatoriſche und unächte, hyperſtheniſche und aſtheniſche eingetheilt. In dieſer Eintheilung ſind, was ſo ſelten geſchieht, ſogar die Theoretiker und Practiker auf gemeinſame Weiſse übereingekommen. Dennoch ſcheint der angenommene Unterſchied zweyer beſonderer Arten von Entzündung mehr einen Unterſchied des Grades der Heftigkeit, der

Verlaufsart, der Beschaffenheit der mit ihr behafteten Subjecte und Organe, des reinen für Sich Bestehens der Entzündung, oder ihrer Trübung durch die Einmischung anderer gleichzeitig vorhandener Krankheitsdiathesen u. s. f. anzuzeigen, als von einer inneren Verschiedenheit des Wesens und der Natur der Entzündung herzurühren. Wird durch den Begriff der Entzündung wirklich etwas für sich bestehendes, ein selbstständiges Phönomen bezeichnet, (und es erhellet schon aus der Geschichte der Medizin, dass er ein Fundamentalbegriff unserer Wissenschaft sey) so muss auch die Entzündung überall das nemliche sich selbst gleiche Wesen haben. Daher sind auch die Erscheinungen überall dieselben, Röthe, Schmerz, Hitze, nur in der Art ihrer Entstehung, deren Aufeinanderfolge, in dem gradualen Verhältnisse ihres Intensitätsgrades unter sich findet alle Verschiedenheit statt. Es ist eine der scharfsinnigsten Bemerkungen von Marcus in dessen Entwurf einer speciellen Therapie, dass die Verschiedenheit der Entzündung, ihre inflammatorische, nervöse, oder andere Beschaffenheit durch ihren Sitz bedingt sey. Daher findet auch keine wahre Verschiedenheit weder in den hervorbringenden Ursachen der beyderlei Arten von Entzündung, noch in deren Heilart statt. Dieselbe äussere Ursache, Erkältung, mechanische Verletzung bringt Entzündungen von entgegengesetzter Beschaffenheit, bald ächt inflammatorische (d. h. solche, bey welchen sich der allgemeine Character der Krankheit auch ganz vollkommen in der besondern

Natur der Entzündung ausſpricht), bald dyſcraſiſche hervor: und dieſe Verſchiedenheit ihres Characters iſt durch die beſondere Empfänglichkeit des Subjectes, deſſen frühere anderweitige, pathiſche Afectionen, und durch die Natur der von dem äuſſern Krankheitsreitze unmittelbar getroffenen Gebilde bedingt. Eben ſo giebt es auch nur eine Art von Entzündungswidrigen Mitteln: jede ſehr heftige Entzündung erfodert die wenigſtens tranſitoriſche Anwendung derſelben: gewiſſe, ſehr reitzende Mittel dagegen ſind bey allen, ſelbſt gangränöſen und ſchon mit einem hohen Grade der Lähmung verbundenen, Entzündungen ſchädlich. Nur der Umſtand, daſs in gewiſſen den Practikern bekannten Krankheitsfällen zuweilen andere gleichzeitig vorhandene pathiſche Afectionen mehr zu berückſichtigen ſind, als die Entzündung ſelbſt, und daher die Anwendung der entzündungswidrigen Mittel wenigſtens zeitlich verbiethen, hat alle Verwirrung in dieſer ſonſt einfachen und deutlichen Lehre hervorgebracht. Die wahre Aufhellung und Beleuchtung erhält aber dieſer ſchwierige Gegenſtand durch das von Ritter *) für die Gradverhältniſſe aller polariſcher Actionen aufgefundene Geſetz: nach welchem für dieſe ein beſtimmter Spannungsgrad der höchſte erreichbare iſt, und über dieſen hinaus alle Polaritäten ſich umkehren, und jede polariſche Action in die ihr entgegengeſetzte übergeht. So iſt

*) Beiträge zur nähern Kenntniſs des Galvanismus. 2. B. 3. St. Jena 1805.

die Verwandlung des entzündlichen Characters einer Krankheit in den typhösen, eben so der Uebergang einer Localentzündung in den Lähmungszustand des entzündeten Organes, in Brand &c. zu begreifen. —

Aus dem angegebenen ist leicht die besondere Natur der Entzündung des Crystalles, oder vielmehr die Modification, welche die überall sich selbst gleiche Entzündung durch die besondere Natur und Gebildung dieses Organes erleidet, einzusehen.

Die verschiedenen Arten des grauen Staares stimmen mit den verschiedenen Ausgängen der Entzündung überein. Der harte, consistente Staar ist eine Verhärtung des Crystalles: bey den flüssigen Staaren enthält die Kapsel eine milchige, eiterige, oder eiterähnliche Flüssigkeit. Zuweilen ist eine wie gangränöse Jauche in dieser enthalten: und bey der Cataracta siliquata, arida befindet sich die Linse in dem Zustande des trocknen Brandes, des vollkommenen Sphacelus.

Es ist das Wesen der Verhärtung, dass nur Festes und Starres in dem organischen Weichgebilde verbleibe, dass alles Flüssige und Weiche verschwinde. Die unter dem Verlaufe der Entzündung in das Parenchym des entzündeten Organes, und an seiner Oberfläche krankhaft abgesonderte Lymphe vertrocknet; mittelst ihrer wachsen die integrirenden Organtheile des Gebildes, oder dieses selbst mit benachbarten Organen zusammen: dabey geht

alle Unterſcheidbarkeit der Theile verloren, und Gefäſse, Nerven und die eigenthümlichen Gewebe des verhärteten Organes bilden eine gemeinſame Maſſe, in welcher alles Individuelle aufgehoben, und auf gemeinſame Weiſse untergegangen iſt.

Um die Art und Weiſse zu erkennen, wie die Entzündung des Cryſtalles eine Verdunklung und gleichzeitige Verhärtung deſſelben hervorbringe, iſt auf die Entſtehung der Hornhautflecken als Folgen der Corneitis Rückſicht zu nehmen. Wenn die Bildung derſelben nicht in vertrockneten Hornhautabsceſſen oder Pſeudoabsceſſen gegründet iſt, in welchem Falle ſie ſich durch gröſſere Härte, Hervorragung, und weiſſere Farbe unterſcheiden, ſo iſt ihre Geneſis die folgende. Unter dem Verlaufe der Entzündung wird die Secretion des ſeröſen Dunſtes, welcher die Zwiſchenräume zwiſchen den Hornhautlamellen erfüllt, und dieſe von einander entfernt hält, krankhaft geſtört, oder auch wohl ganz unterdrückt. Im letzten Falle kommen die Lamellen der Hornhaut in unmittelbare Berührung, und verwachſen nach dem Geſetze der adhäſiven Entzündung unter ſich. Im andern Falle wird ſtatt des diaphanen, pelluciden, ſeröſen Dunſtes häufige coagulable, puriforme Lymphe abgeſondert, welche die Hornhautlamellen als ein Pſeudoligament zuſammenheftet. Verwachſung der Hornhautlamellen iſt daher die Bedingung der Geneſis der Hornhautflecken. Von der Gegenwart jenes ſeröſen Dunſtes hängt die Weiche, Geſchmeidigkeit, die lamellöſe Bildung und die Durchſichtigkeit der Hornhaut ab.

Mit dem Verschwinden der lamellösen Bildung kehrt diese durch regressive Metamorphose in einen der Sclerotica ähnlichen Zustand zurück: sie wird fibröshäutig, knorplich, in einigen Fällen sogar ossificirt, was bey den kreideweissen, sehr veralteten, harten, ungleich hervorstehenden Leucomen nicht selten der Fall ist, da bey diesen wirklich phosphorsaure Kalkerde, und andere erdige Salze in das Parenchym der Hornhaut an der leucomatösen Stelle abgesetzt wird. Von dem vollkommen ausgebildeten Leucom ist zu dem Hornhautstaphylom ein unmittelbarer Uebergang, und das vermittelnde Reihenglied ist hier das partielle Hornhautstaphylom, oder das staphylomatös hervorragende Leucom. Die Bedingung der Entstehung des Staphylomes der Hornhaut ist, wie Beer t) ganz richtig bemerkt, Verwachsung der Regenbogenhaut und Hornhaut. Der Grund hievon aber liegt in dem gegenseitigen Verhalten der Augenhäute unter sich. Die Trennung der Iris und der Hornhaut, die Bildung einer vordern Augenkammer, die Lostrennung der Gefäſshaut von der äussern harten Augenhaut an der vordern Hemisphäre des Bulbus, da beyde an der hintern in Berührung, in zellichter, und anderer Verbindung stehen, ist eine Folge der höheren Individualisirung dieser Gebilde an der vordern Hemisphäre des Bulbus überhaupt. Ursprünglich sind sie auch hier in Berührung, im Embryonenauge,

t) Ueber die staphylomatöse Metamorphose des Auges und die künstliche Pupillenbildung. Wien 1806.

auge, und im facettirten, polyaedrischen Insectenauge. Wird nun jener höhere Individualisirungsgrad der Augenhäute aufgehoben, und die Metamorphose rückgängig, z. B. durch adhäsive Entzündung, so verwächst die Hornhaut und Regenbogenhaut, und die staphylomatöse Prominenz ist hier nicht die mechanistische Folge der vis a tergo, der ausdehnenden Kraft der wässerigen Feuchtigkeit, sondern des eigenthümlichen Expansionsstrebens, des Substanzwuchers der Hornhaut. Die lederartige Verdickung derselben erfolgt gleichzeitig mit ihrer Ausdehnung, nach demselben Gesetze, nach welchem die Häute des geschwängerten Fruchthälters gleichzeitig ausgedehnt, und sarcomatös verdichtet werden. Die Uebereinstimmung des Traubenauges (Staphyloma racemosum) mit dem polyaedrischen Insectenauge, und somit die regressive Metamorphose des ersten ist nicht zu verkennen.

Ganz auf dieselbe Weisse, wie in der entzündeten Hornhaut, verwachsen auch die Lamellen der entzündeten Linse unter sich. Die Secretion des serösen Dunstes zwischen ihnen, welche eine Wiederholung der Exhalation des Morgagnischen Dunstes ist, hört auf, oder wird pervers. Es entsteht zuerst eine molkige, partielle Trübung, welche sich nach und nach über die ganze Linse ausbreitet. Daher geht die Trübung bey diesem Staare nicht so wie bey Cataracta senilis von dem Mittelpuncte der Linse aus, und setzt sich in excentrischer Rich-

tung fort: fondern der Anfang der Trübung ift unbeftimmt bald an diefem bald an jenem Orte.

Die Entzündung hat in wenig activen, träge vegetirenden Organen mehr Neigung zur Verhärtung, z. B. in Drüfen, Schleimhäuten, in der Leber, im Milze, — fie hat mehr Neigung zur Vereiterung in den Lungen, und anderen mit gefäfsreichem Parenchym verfehenen Organen, fie tendirt zum Brande in den nervenreichften Gebilden. Daher ift auch fucceffive Verhärtung eine öftere Folge der Entzündung des Cryftalles und der Hornhaut als deren Vereiterung.

Wenn alles Fefte, Starre in dem Organe verfchwindet, wenn daffelbe fich verflüffiget, und aus feinem Fleifche und Zellengewebe eine wahrhaft elementarifche, höchft milde und einfache Flüffigkeit, das Eiter, bereitet wird, fo ift diefer andere Ausgang der Entzündung zugegen. Diefer Ausgang der Entzündung der Linfe giebt Gelegenheit zur Entftehung von Cataracta lactea, purulenta, und zu derjenigen Varietät diefes Staares, welche von J. A. Schmidt u) Cataracta burfata feu cum burfa ichorem continente genannt wird. Bey dem flüffigen oder Milchftaare trift man in der durchfichtigen oder verdunkelten Kapfel die Subftanz der Linfe verzehrt, und ftatt ihrer eine trübe, weifsliche, milchähnliche Flüffigkeit an. Zuweilen ahmt diefelbe die Befchaffenheit des Eiters fo fehr nach, dafs diefer Staar fchon früher Cataracta pu-

u) a. a. O.

rulenta genannt wurde. Wirklich ist kein Zweifel, daſs jener Proceſs, durch welchen der Körper der Linſe verzehrt und in ſolche eiterige Flüſſigkeit verwandelt wurde, ſich als ein wahrer Eiterbildungsproceſs verhalte, ähnlich demjenigen, wodurch zuweilen die Subſtanz innerer Organe, z. B. der Leber, des Milzes, ganz oder theilweiſe verzehrt wird, ſo daſs auſſer der äuſſern hier lederartig verdickten Haut von ſolchen Organen nichts übrig bleibt, und dieſe eine bloſſe Eiterkapſel darſtellen. La Peyronie fand Eiter zwiſchen der Kapſel und der zum Theil verzehrten Linſe, wodurch beyde von einander getrennt waren. Duddel, de la Faye und Günz x) glauben, das Eiter habe ſich in der Subſtanz der Kapſel gebildet. Wie ſoll nun aber ſolche Suppuration der Linſe ohne vorausgegangene Entzündung eingetreten ſeyn? Ein ſolcher Milch- oder Eiterſtaar, welcher ſich durch ſeine Milchweiſse oft ſchmutzigem Eiter ähnliche, gelbliche Farbe, durch ſeine Gröſſe, kugliche Geſtalt, durch ſeine Nähe an der Traubenhaut, die dadurch gehinderten Bewegungen der Iris, und die vollkommene Blindheit von dem harten Linſenſtaare unterſcheidet, coexiſtirt meiſtens mit einem allgemeinen cachectiſchen, oder cacochymiſchen Krankheitszuſtande, und entſteht ſomit ganz unter denſelben Bedingungen, unter welchen auch Vereiterungen innerer Organe mit hectiſchem Zuſtande verbunden

x) Günz a. a. O. in Haller. coll. diſſ. chir. Tom, 6. p. 124.

zu erfolgen pflegen. Der Eiterſtaar iſt daher für eine wahre Phthiſis der Cryſtallinſe zu halten. Sogar partielle Vereiterungen hat Joh. Ad. Schmidt beobachtet. Die verdunkelte Kapſel enthält alsdann auſſer der cataractöſen Linſe noch einen eigenen, mit dünnflüſſigem, ichoröſem Eiter angefüllten Beutel, welcher wohl nur von partieller Vereiterung der Linſe herrühren kann. Die Cataracta burſata entſteht nur bey Schwächlichen, ſehr cachectiſchen Subjecten, und ſcheint mit citronengelber, eiterähnlicher Farbe durch die wäſſerige Feuchtigkeit, und Hornhaut hindurch.

Wenn an der vorderen Kapſelwand vertrocknetes Eiter angeklebt angetroffen wird, gewöhnlich mit Verdunklung der Kapſel und Linſe, wie bey cataracta pyramidata; ſo wird dafür gehalten, das angeklebte Eiter ſey der Reſt von einem vorausgegangenen Hypopion der hintern Augenkammer. Ich habe ſehr viele Hypopien unter der verſchiedenſten Verlaufsart beobachtet, aber eine ſolche Anlegung von Eiter an die vordere Kapſelwand niemals wahrgenommen. Sollte wohl hier nicht wenigſtens in einigen Fällen das Eiter, oder die eiterförmige Lymphe von der entzündeten Kapſel ſelbſt erzeugt werden, und ſogleich mit ihr verwachſen? wenigſtens ſcheint die ſich hier von der vordern Kapſelwand erhebende, und durch die Pupille mit ihrer Spitze in die vordere Augenkammer hervorragende Pyramide ein wahrhaft ſarcomatöſer Auswuchs der vordern Kapſelwand zu ſeyn.

Auch Himly y) hält das undurchſichtige Concrement an der vordern Kapſelwand nicht für verdorrtes Eiter, ſondern für coagulirte Lymphe.

Selbſt im Zuſtande des Brandes, des vollkommenen Sphacelus wird die cataractöſe Linſe zuweilen angetroffen. Dieſs iſt bey der von Joh. Ad. Schmidt ſogenannten Cataracta arida, siliquata der Fall. Die Linſe iſt hiebey ſammt der Kapſel ganz ausgetrocknet, und Mumienartig eingeſchrumpft zu einem wenig voluminöſen Concremente, gleich andern ſphacelöſen Theilen. In einer ſolchen Beſchaffenheit der Linſe iſt ein gangränöſer Zuſtand nicht zu verkennen, und gewiſs hat Schmidt Unrecht, wenn er die Entſtehung dieſer Cataract von der Wirkung der einſaugenden Gefäſse auf die ſammt ihrer Kapſel losgetrennte Linſe, und von der Einſaugung ihrer Flüſſigkeiten herleitet. Bey ſolcher Lostrennung entſtehen ganz andere Phönomene, von gerade entgegengeſetzter Beſchaffenheit: die Kapſel verdichtet ſich lederartig, die Linſe in der Morgagniſchen Feuchtigkeit macerirt, wird verflüſſigt. (man ſehe oben).

Die Ausgänge der Entzündung insgeſammt, Vereiterung, Verhärtung u. ſ. f., kommen auch als chroniſche Krankheiten für ſich und unabhängig von vorausgegangener Entzündung vor; ſo daſs dieſelbe Veränderung des Parenchyms der Organe, zu welcher dieſe bey der Entzündung raſcher und

y) In einer Anmerk. zu Waré über das Auge &c. überſetzt von Runde. Seite 15.

unmittelbarer vollendet werden, hier nur langſamer eintrit und zur Reife gelangt. Alsdann aber laufen dieſe Krankheiten in Entzündung zurück, und werden durch den Eintrit derſelben in ihrem Verlaufe vorzüglich beſchleuniget. So verhält es ſich mit der Scirrhoſität, welche eine ſelbſtſtändige, für ſich ohne vorausgehende Entzündung entſtandene aber in Entzündung zurücklaufende Verhärtung iſt z). Auf dieſelbe Weiſse kömmt die Supuration als ſelbſtſtändige, chroniſche Krankheit in den Phthiſen, bey innern und äuſſern Geſchwüren, ſo die Waſſerſucht, ſo der Brand (in gangräna ſenilis, welche ohne vorausgegangene Entzündung entſteht), vor. Daſs die Entzündung das wahre Vorbild aller organiſcher Krankheiten ſey, und die Möglichkeit aller in ſich enthalte, wird beſonders durch dieſes Verhältniſs ihrer Ausgangskrankheiten beſtättigt.

Alſo mag auch die Verhärtung der Linſe (die Entſtehung des harten Linſenſtaares) in einzelnen Fällen mehr von ſcirrhöſer Art, und ſomit ohne vorausgegangene Entzündung entſtanden ſeyn. Die Cataract entſteht bekanntlich häufig in demjenigen Lebensalter, welches auch die Entſtehung der Scirrhoſitäten am meiſten begünſtiget, und unter übrigens gleichen Umſtänden. Astruc nennt die Cataract im Allgemeinen einen Scirrhus der Cryſtalllinſe. Eben ſo kann der Eiterſtaar zuweilen als die Folge einer chroniſchen Exulceration der Linſe,

z) Joh. Pet. Frank. epit. de curandis hominum morbis. Tom. II.

als einer entzündlichen Supuration derselben zu betrachten seyn, woraus für die Diagnose, Prognose und Therapie des Staares nicht unwichtige Verschiedenheiten hervorgehen.

Auch giebt es ausser den bisher angeführten und beschriebenen Krankheiten der Linse und ihrer Kapsel, als deren Entzündung, Vereiterung, Verhärtung, Gangrän, Varicosität ihrer Gefäſse, noch andere Reproductions - oder Vegetationskrankheiten derselben, welche von mehr sarcomatöser Natur sind.

Die oben angeführte Cataracta pyramidata ist von dieser Beschaffenheit. Schon Joh. Ad. Schmidt sieht für den Grund ihrer Entstehung eine üppigere Vegetation und einen Substanzwucher der vordern Kapselwand an. Diese Membran ist hiebey nicht nur verdunkelt, sondern auch verdickt, mit Excrescenzen besetzt. Es laufen in ihr hellglänzende, silberweiſse Streifen bald in dieser, bald in jener Richtung: oder es heben sich in ihr solche Puncte hervor. Die verdunkelte Kapsel verschlieſst eine trübe käsige Flüssigkeit; es ist mit dem Kapselstaar ein sulziger oder Milchstaar verbunden.

Dasselbe gilt von dem mit einem Gürtel versehenen und von dem Sternstaar. Nicht sowohl Entzündung der vordern Kapselwand, welche eine mehr gleich verbreitete, irreguläre Suffusion giebt, und welche die Bildung der Organe immer nur secundär verändert, als in dieser fixirte ursprüngliche krankhafte Vegetations- und Bildungsprocesse liegen solchen Verbildungen zum Grunde. Die Ca-

taracta arborescens, der dentritische, baumförmige Staar ist die Folge der Entwickelung eines Krankheitskeimes, und abnormer Vegetation nicht der Kapsel allein, sondern auch der Substanz der Linse. Die baumförmige, vieladerige und stämmige Gestalt entwickelt sich in dieser, und zwischen den verdunkelten Streifen ist die Linse durchsichtig beschaffen, und ungetrübt. Die angegebenen Verbildungen sind insgesammt von sarcomatöser Art. Die besondere Natur einer jeden zu erforschen, und die übrigen Krankheiten zu entdecken, deren die Linse fähig ist, bleibt künftigen Beobachtungen überlassen. Hier genügt es, gezeigt zu haben, daſs äusserst verschiedene Krankheiten unter dem Namen der Cataract bisher ganz unbestimmt zusammengestellt wurden, daſs diese nur die Folgekrankheit zahlreicher Krankheiten der Linse und ihrer Kapsel, meistens aber der Entzündung und ihrer Ausgänge sey, wodurch der erste Schritt zur wissenschaftlichen Begründung der Lehre von der Genesis des grauen Staares zurückgelegt ist.

Nachtrag.

—

Ich habe so eben ein Exemplar der hier beschriebenen bisher unbeachteten aber gewiſs nicht seltenen Krankheit vor Augen. Eine 55 jährige Frau leidet an vollkommen ausgebildeter Entzündung der Kapsel und des Crystalles. Sie hatte von frühen Jahren her beständige Kopfschmerzen, wel-

che jedoch in Hinſicht des Grades der Heftigkeit gewiſſen Exacerbationen und Remiſſionen unterworfen waren. Vor 11 Jahren bekam ſie heftige Schläge auf den Kopf, und ſeitdem waren die Kopfſchmerzen ungleich heftiger. Im 50ſten Lebensjahre blieb die Menſtruation aus; ſeit dieſer Zeit geſellte ſich Schwindel, trübes, nebliches Geſicht, und öftere Vomituritionen, im Momente der gröſſern Heftigkeit der Kopfſchmerzen wirkliches Erbrechen, zu den übrigen Krankheits-Erſcheinungen. Die Kranke erkennt noch die Umriſſe gröſſerer Gegenſtände, aber wie durch einen ihr vorſchwebenden Nebel hindurch, nicht wie in einem Nebel verhüllt, oder in dieſen zerflieſsend. Dieſe Unterſcheidung, welche die Kranken meiſtens ſelbſt machen, iſt für die Diagnoſe der anfangenden Cataract und der anfangenden Amauroſe wichtig. Das erſte, die Erſcheinung des wie durch einen Nebel verdeckten Gegenſtandes findet bey dem anfangenden grauen Staare, — das andere, die Erſcheinung des mit Nebel umfloſſenen Gegenſtandes findet bey der anfangenden Amauroſe ſtatt.

Zum Beweiſse, wie ſehr gewöhnlich die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel bey dem anfangenden Staare zugegen ſey, erhellet auch daraus, daſs dieſe Kranke, von mehreren Aerzten und Wundärzten unterſucht, für cataractös erklärt, und von einigen ſogar als ſchon operationsfähig mir zugeſandt wurde.

Ich fand bey ihr die Pupille verengert, ſelbſt an dunklern Orten; übrigens die Regenbogenhaut

von natürlicher Farbe und ſonſtiger Beſchaffenheit, ſowohl im innern als im äuſſern Ringe. In der Pupille ſah ich, beſonders durch die Lupe, das oben beſchriebene Geſpinnſte von rothes Blut führenden Gefäſsen. Auch hier war in den Zwiſchenräumen der einzelnen Faden dieſes Geſpinnſtes ſchon viele zum Theil coagulirte Lymphe ausgetreten, und hatte partielle, ungleich verbreitete Verdunklungen einzelner Stellen hervorgebracht. Da mir dieſelbe Form unverändert in allen bisher beobachteten Fällen von Linſen- und Kapſelentzündung entgegentrat: ſo möchte ich daraus eine verborgene Nothwendigkeit in der Entwicklung dieſer Form erſchlieſsen, und annehmen, daſs ich in den bisher mir vorgekommenen Exemplaren nicht Spielarten einer in ihren Geſtalten leicht beweglichen Form, ſondern die ſich immer wiederholende und bleibende Grundform der Krankheit ſelbſt vor Augen hatte.

Ich lieſs daher auf der erſten Tafel 2 Augen abbilden, in welchen die Krankheit in hohem Grade zugegen iſt. Man wird die ſich in beyden darſtellende Grundform der Krankheit mit der einer jeden eigenthümlichen Verſchiedenheit der äuſſern Geſtaltung nicht verkennen.

II.

Über die

Amputation in den Gelenken,

besonders

im Schultergelenk

und zwischen

den Knochen der Fuſswurzel

der

erſten und zweiten Reihe;

mit beigefügten

Operations - und Heilungs - Geſchichten.

Die Amputation in den Gelenken der Glieder ist eine Operation, zu welcher es vielen Wundärzten an Uebung und Gelegenheit fehlt. Durch einen besondern Irrthum sind die Gelenkamputationen in den Ruf grosser, mit ihnen verbundener Schwierigkeiten, und eines meist ungünstigen Erfolges gekommen.

Den letzten suchte man aus der Gefahr, welche die Gelenkwunden und die Eiterungen in den Gelenkhöhlen überhaupt begleite, aus der grossen Anzahl sehniger Theile, welche bey Gelenkamputationen verletzt werden, aus dem Abgange hinreichender Fleischmassen zur Bedeckung des Knochen-Stumpfes, aus der geringen Neigung, welche der knorpeliche Ueberzug der Gelenkende der Knochen zur Vereinigung mit den weichen Theilen habe, zu erklären. Auf diese verschiedenen Umstände gründete sich die Abneigung, welche man zu den Zeiten J. L. Petit's, Heisters, Brasdor's, gegen die Gelenkamputationen hatte, und welche diese trefflichen, unternehmenden Männer durch ihr Beispiel nicht zu überwinden vermochten; von denselben Rücksichten geht auch noch heutzutage der Tadel gegen diese ungewöhnlichen Operationen aus.

Allein nicht zu gedenken, dass die Gelenkamputationen in einigen Fällen das einzige Mittel zur

Erhaltung des Lebens des Kranken ſind, und alsdann keine Wahl zwiſchen ihnen und der Amputation in der Continuität eines Knochen beſteht; wie dieſs von der Amputation des Oberarmes im Schultergelenke, und von jener des Oberſchenkelbeines im Pfannengelenke gilt; daſs in andern Fällen in der Continuität des Knochens wegen deſſen geringer Länge nicht füglich amputirt werden könne, wie an den Phalangen der Finger und beſonders der Zehen; ſo ſind auch von den angeführten Gründen nur ſehr wenige auf die Gelenkamputationen anwendbar.

Die Gefahr bey Gelenkwunden hängt vorzüglich vom gehinderten Ausfluſſe des Eiters aus der Gelenkhöhle, von der Entzündung der Gelenkbänder, und in einigen Fällen von dem äuſſerſt hohen Grade der Quetſchung ab, welche dieſe Wunden begleitet. Daſs das letzte bey einer kunſtgerecht unternommenen Gelenkamputation keine Anwendung finde, iſt für ſich ſelbſt einleuchtend. Die Entzündung der Gelenkbänder und ſehnicher Theile überhaupt iſt nur wegen der gehinderten Anſchwellung ſowohl dieſer nicht nachgiebiger und wenig ausdehnbarer Gebilde ſelbſt, als der unter ihnen liegenden, gleichzeitig entzündeten und durch ſie zuſammengeſchnürten weichern Theile gefährlich. Auf dieſe Weiſse entſtehen die Lebensgefährlichen Nervenzufälle bey Gelenkwunden; welche jedoch bey zweckmäſsigem Gebrauche der antiphlogiſtiſchen und der antiſpaſtiſchen Mittel nach Verſchiedenheit des Krankheitsfalles, der Conſtitution des

Subjectes, und der Periode der Krankheit, vorzüglich durch die Anwendung lauwarmer, besonders narcotiſcher Breyumſchläge auf die leidenden Theile, durch die Zerſchneidung der aponeurotiſchen Theile, zuweilen durch das Anlegen der Blutigel u. ſ. f. verhüthet werden können. Unter einer ſehr groſſen Anzahl von Gelenkwunden, welche ich in dem verfloſſenen Sommer zu behandeln hatte, (zwiſchen 30 - 40) ſtarb auch nicht Ein Verwundeter während der Entzündungsperiode, oder an Nervenzufällen. Deſto unglücklicher war dagegen bey Vielen der Verlauf der zweyten, oder Eiterungs-Periode. Die meiſten unter denen, welche nicht ſogleich auf der Stelle nach friſcher Verletzung amputirt wurden, und bey denen dieſe Operation in der Folge wegen Heftigkeit des Fiebers, oder Erſchöpfung der Lebenskräfte nicht mehr ſtatt fand, unterlagen der Heftigkeit und Langwierigkeit der Eiterung, dem hectiſchen Fieber. Nach dem Tode fand man die Knorpelſcheibchen der Gelenkende der Knochen verzehrt, dieſe ſelbſt cariös, einige necrotiſch. Merkwürdig iſt die Art und Weiſse, wie ſolchen rauhen, entblösten und der Beinhaut beraubten Knochen die Kapſelbänder der Gelenkhöhlen ſich anlegten, ſich verdichteten und zum Theil die Stelle des Perioſtes vertraten. — Nur der ſinuöſen Beſchaffenheit des Wundcanales, dem gehinderten Ausfluſſe des Eiters, nicht der Verderbniſs der Synovialflüſſigkeit können dieſe traurigen Folgen der Gelenkwunden und Gelenkfiſteln zugeſchrieben werden.

Nach den Gelenkamputationen ist von dem Angegebenen nichts zu befürchten. Die nicht bloſs angeſchnittenen, ſondern durchſchnittenen Kapſel- und Seitenbänder, und andere ſehnige Theile mögen mehr oder weniger heftig anſchwellen; ihre Entzündung verurſacht den mit ihnen verbundenen Weichgebilden keine Gefährde. Gewöhnlich exfoliirt ſich ſehr bald ein Theil derſelben, der Reſt überzieht ſich mit Fleiſchwärzchen, und verwächst mit den benachbarten Theilen. Der Ausfluſs des Eiters aus der offnen Gelenkhöhle iſt bey zweckmäſſiger Behandlung des Stumpfes ungehindert. Selbſt die Verderbniſs der Synovialflüſſigkeit durch den Zutrit der atmoſphäriſchen Luft, wenn man dieſe vorausſetzen wollte, fände ihres ungehinderten Ausfluſſes wegen, und da die entzündete und ſich umgeſtaltende Synovialhaut ſehr bald zu ſecerniren aufhört, nach den Gelenkamputationen nicht ſtatt. Wenn Brasdor, der ſcharfſinnige Vertheidiger der Amputation im Kniegelenke, a) ſogar behauptet, die Gefahren, welche die Knieamputation begleiten, ſeyen in Beziehung auf die Natur und Beſchaffenheit der zu durchſchneidenden Theile, geringer als nach der Oberſchenkelamputation; ſo möchte dieſe Behauptung allerdings übertrieben ſeyn; immer bleibt die Durchſchneidung vieler ſehniger Theile etwas miſslich; immer iſt die in ſolchen

a) Eſſay ſur les amputations dans les articles in Mem. de l'acad. de chirurgie. tom. 5. pag. 747.

chen ſtattfindende Eiterung nicht ganz lobenswürdig. Allein die ſchlechte Beſchaffenheit des Eiters findet nach meinen Beobachtungen in den Wunden aponeurotiſcher Theile nur ſo lange ſtatt, bis dieſe mit Fleiſchwärzchen bedeckt ſind; worauf das Eiter eine gute und lobenswerthe Beſchaffenheit annimmt.

Die ſchwierigere und langſamere Heilung der Gelenkamputationswunden wird auch von Brasdor eingeſtanden. Zwey Urſachen derſelben werden angegeben: der Abgang hinreichender Fleiſchmaſſen zur Bedeckung des Knochenſtumpfes, und die geringe Neigung der Knorpelſcheibchen der Gelenkende der Knochen, ſich mit weichen Theilen zu vereinigen. Wenn auch am Ellbogen- und Kniegelenke das Muskelfleiſch unzureichend iſt, um ein angemeſſenes Fleiſchpolſter zu bilden; ſo findet dieſs doch keineswegs am Schultergelenke, am Hüftgelenke, an den Gelenken der Finger und Zehen ſtatt. Ueberall aber läſst ſich bey der Gelenkamputation ſo viele Haut erſparen, daſs dieſe, in Lappen gebildet, zur Bedeckung des Stumpfes hinreicht. Selbſt nach der Exſtirpation der Hand iſt dieſes der Fall. Da nun auch nach einigen in der Continuität der Knochen unternommenen Amputationen der Knochenſtumpf gröſstentheils nur mit Haut bedeckt wird, wegen Abgang hinreichenden Muskelfleiſches, z. B. am Vorderarme, zum Theil ſelbſt am Unterſchenkel; da nach allen Amputationen, auf welche Weiſse ſie immer verrichtet

Bayerische
Staatsbibliothek
München

werden, die in Hinſicht ihrer Stärke nicht zu berechnende Zurückziehung der Muskeln ſo oft die Abſicht des Wundarztes, den Knochenſtumpf mit Fleiſch zu bedecken, wenigſtens zum Theil vereitelt; ſo ſtehen in dieſer Beziehung die Gelenkamputationen derjenigen, welche in der Continuität der Knochen verrichtet werden, nicht ſehr weit nach.

Das Knorpelſcheibchen des Gelenkendes eines Knochen oder vielmehr der ihm anliegende ſynovialhäutige Ueberzug, hat als ſolcher keine Neigung zur Vereinigung mit Zellengewebe, Muskelfleiſch und Haut. Man hielt ihre Vereinigung für gänzlich unmöglich, und glaubte, daſs ein ſolcher Knorpel ſich vor der Zuſammenwachſung exfoliiren müſſe. Da nun die Exfoliation der Knorpel ein ſehr langwieriger, und erſt ſpäte zu beendigender Proceſs iſt, ſo ſuchte man darin einen Grund der ſpäten Heilung ſolcher Amputationswunden. Sabatier, welcher den Stumpf eines Armes zergliederte, an welchem er einige Zeit vorher die Hand exarticulirt hatte, fand die Knorpel im natürlichen Zuſtande, nur von etwas veränderter Farbe; übrigens keine Spur einer vorausgegangenen Exfoliation: die Haut war unmittelbar an die Gelenkfläche derſelben angewachſen. Das nemliche geſchah nach einer Gelenkamputation, welche Andouillé verrichtete, und in andern Fällen, deren Brasdor in ſeiner oben angeführten Abhandlung Meldung thut. Auch nach den von mir verrichteten Exarticulationen habe ich keine Erſcheinung wahrgenommen, welche

auf eine geſchehene merkliche oder unmerkliche Exfoliation zu ſchlieſsen berechtigte.

Von den entblöſsten Knorpelſcheibchen der Gelenkende der Knochen erheben ſich Fleiſchwärzchen durch die Entwicklung und lebhaftere Vegetation ihres parenchymatöſen Zellengewebes. Die Vernarbung iſt hier und überall der gleiche Proceſs. Die verwundeten organiſchen Gebilde werden in den urſprünglichen Bildungsproceſs der plastiſchen Natur zurückgeworfen, und indem ſie deſſen einzelne Entwicklungsſtufen durchgehen, befinden ſie ſich zuerſt in einem gänzlich ununterſcheidbaren Zuſtande des Daſeyns: ſie werden in Zellengewebe verwandelt, und die Narbe iſt eine beſondere Gebildung nur aus dem zellichten Gewebe, nicht aus den beſondern Geweben des verletzten Organes.

Auch wenn nach verrichteter Operation in der Continuität des Knochens, mit den Weichgebilden der Knochenſtumpf unmittelbar und ohne vorausgegangene Exfoliation zuſammenwächst; ſo geſchieht dieſs auf dieſelbe Weiſse, durch die Entwicklung des parenchymatöſen Zellengewebes des Knochens; das eigenthümliche Knochengewebe nimmt hieran keinen Antheil. Zuerſt ſchieſsen die Fleiſchwärzchen von der Medullarhaut, in der Röhre des Knochens, in der Folge aus deſſen innerem zellichtem Gewebe, zuletzt aus dem äuſſern compacten Gewebe, am ſpäteſten aus der Knochenrinde auf: — ja ſogar da in dieſer die zellichte Grundbildung am meiſten

verborgen, und das Uebergewicht der phosphorſauren Kalkerde das gröſste iſt, ſo exfoliirt ſich oft ein ſchmaler Ring von Knochenrinde. Wenn die Entwicklung der Fleiſchwärzchen aus dem eigenthümlichen Knochengewebe allzuträge vor ſich geht, dagegen die Vegetation des Zellengewebes in der Medullarhaut üppig iſt, ſo erhebt ſich aus der Markröhre ein Schwamm.

Das bisher angeführte kann dazu dienen, um einige der recipirten Vorurtheile gegen die Gelenkamputationen zu widerlegen. Wenn auch in gewöhnlichen Fällen bey Krankheiten am obern Drittheile des Vorderarmes und des Unterſchenkels, welche die Amputation erfordern, die Exarticulation aus dem Ellbogen- oder Kniegelenke der Abſetzung des Oberarmes und Oberſchenkels nicht vorzuziehen iſt, ſo bleiben dennoch andere Krankheitsfälle zu Gelenkamputationen in groſser Anzahl übrig.

Wie häufig die Gelegenheit, ſie zu unternehmen, bey Armeen nach groſſen Schlachten vorkömmt, erſieht man theils aus D. J. Larrey's b) Bericht über die Expedition in Egypten und Syrien, während welcher die Amputation im Schultergelenke 19mal, jene im Hüftgelenke 3mal vorfiel; theils erhellet dieſs aus den weiter unten mitgetheilten Beobachtungen. Der Umſtand, daſs im April des Jahres 1809 Landshut ſich im Mittelpuncte mehrerer groſſer Schlachten und bedeutender mi-

b) Relation hiſtorique et chirurgicale de l'expedition de l'armée d'Orient. Paris 1803.

litärischer Actionen befand, dass in der Folge und noch immer in dieser an der Militärstrasse liegenden Stadt ein grosses, Anfangs 3000 Kranke und Verwundete in der Folge noch immer eben so viele hunderte enthaltendes Militärlazareth besteht, in welchem mir die ärztliche Oberaufsicht fortdauernd anvertraut ist, und bisher der medicinisch-chirurgische Dienst von mir und den Unterrichtetern unter meinen Schülern mit Zuziehung einiger Stadtchirurgen versehen wurde, — setzte mich in den Fall, eine grosse Anzahl von Amputationen, und unter diesen mehrere Gelenkamputationen zu verrichten, so wie in der Folge, nachdem der Schauplatz des Krieges sich weiter entfernt hatte, und die geheilten Amputirten aus den Schlachten von Essling und Wagram auf der Rückreise nach Frankreich hier durchpassirten und grossentheils einige Zeit in unserm Lazarethe zerweilten, die Resultate der von Französischen und andern Wundärzten unternommenen Amputationen, besonders Gelenkamputationen, zu erforschen. Ohnehin wird der nun beendigte Krieg mit Recht der Kanonenkrieg genannt: — daher die so sehr grosse Anzahl von Amputirten und Verstümmelten, welche ohne Beispiel ist und keinen Vergleich mit früheren Kriegen zuläſst. Eine so sehr ausgebreitete Gelegenheit, Beobachtungen über Amputationen von jeder Art und über ihren Erfolg zu sammeln, war früher noch nicht da gewesen. Sie machen grossentheils den Inhalt des folgenden aus.

Amputation des Oberarms im Schultergelenke.

Unter den Exſtirpationen aus gröſſern Gelenken iſt dieſe die leichteſte und wenigſt unbekannte. Die beyden le Dran, Garengot, Sharp, Bromfield, la Fay, Bell, Deſſault und Larrey beſchreiben dieſe erſt im 18ten Jahrhundert erfundene, vielen ſonſt ohne Möglichkeit der Rettung Verlornen heilbringende Operation; ſie geben mehr oder weniger von einander abweichende Verfahrungsarten an. Dennoch gehört auch ſie unter die weniger üblichen Operationen. Die Hinwegnahme eines ſo groſſen Theiles des menſchlichen Körpers, wie jene des ganzen Armes bis in das Schultergelenk hinauf, die Durchſchneidung ſo vieler und wichtiger Nerven in der Nähe des Armgeflechtes, einer Hauptarterie in der Nähe des Herzens, die Gröſſe der nach dieſer Operation entſtehenden Wundfläche machen ſie zu einer der wichtigſten und gefährlichſten in der ganzen Chirurgie. Dazu kommen noch die Schwierigkeiten des operativen Verfahrens ſelbſt, welche wenigſtens nach allen bekannten Methoden nicht geringe ſind. Ich geſtehe, daſs weder die la Fay'ſche noch Deſſault'ſche Operationsart, ſelbſt mit den Veränderungen, welche Bell, Larrey und Richerand mit dieſen vornahmen, mir leicht und ſicher ausführbar ſcheine. Die Art und Weiſse meines Verfahrens in den beyden nun zu

erzählenden Fällen hat, wenn man will, kein ihr eigenthümliches, neu erfundenes Moment. Aber die Art der Zusammenreihung der einzelnen Operationsacte, die Aufeinanderfolge derselben ist eigenthümlich. So wie bey diesem Verfahren nichts ganz neu und original ist, so ist das ganze Verfahren doch auch nirgendswo auf diese Weise beschrieben. Also unternommen, beruht die ganze Operation auf leichten, einfachen und sichern Handgriffen. Den beyden Operationsgeschichten sollen einige Bemerkungen über das Verfahren selbst folgen.

Joseph Hopfersberger aus Eigenbach, bey Landshut, 55 Jahre alt, von mittelmässiger Leibesbeschaffenheit, ein durch harte Arbeiten bey unzureichender Nahrung ziemlich erschöpfter Bauernknecht, wurde, nachdem er mehrere Tage auf dem Vorspann mit der Kaiserlich Oestreichischen Armee umhergezogen, und dabey unter vielen Misshandlungen, bey günstiger Witterung beynahe gänzlichen Mangel an Lebensmitteln gelitten hatte, am 21. April 1809 durch eine Musketenkugel am linken Oberarm verwundet. Der Schuss drang kaum 3 Querfinger breit unter dem Kopfe des Oberarmbeines durch den Deltamuskel von vorne und aussen ein, zerschmetterte den Knochen, zerriss den dreiköpfigen Armmuskel, und schlug durch.

Vor Schmerz und durch die Erschütterung betäubt, blieb der Kranke die folgende Nacht hindurch für todt auf freiem Felde liegen. Dessenohngeachtet soll die Blutung heftig gewesen seyn,

und 2 Tage angedauert haben, nach welcher Zeit ihr durch ein in den Oberarm oberhalb der Wunde fest angezogenes Taschentuch Einhalt geschah. Aus einem Militairhospitale, in welches er unterdessen überbracht wurde, muſste er nach 12 Stunden wieder entfliehen; er kam, indem er den leidenden Theil mittelst eines Sacktuches suspendirte, theils zu Fuſs, theils auf Bauernwagen, endlich in seinem Dorfe an: wo der Landbader ihm den gebrochenen Arm einzurichten, und zu heilen suchte. Unterdessen hatte sich eine heftige Eiterung und ein Zehrfieber eingestellt, wobey er binnen 40 Tagen ganz abnagerte, und alle Kräfte verlor, indeſs sich mehrere Fistelgänge von dem Schuſskanale ausgehend längst der Bruchstücke des Knochens nach unten gegen das Ellbogengelenk und eben so nach oben gegen das Schultergelenk bildeten, und der Knochen in einer groſsen Strecke ganz entblöst und von den weichen Theilen losgetrennt wurde.

In diesem Zustande kam er am 30sten May in das chirurgische Clinicum. Der Kranke war durch den täglichen, mehrere Unzen betragenden Säfteverlust, vermöge der heftigen Eiterung, durch die anhaltenden Schmerzen und Fieberbewegungen sehr entkräftet: jedoch hatten sich die Fieberanfälle seit einiger Zeit verloren. Der Oberarm war unterhalb der Wundstelle atrophisch, die Hand nebst dem Vorderarme oedematös. Früher waren Bruchstücke aus dem Schuſscanal hervorgezogen worden, welche die Dicke und den ganzen Umfang des Oberarmbeines hatten: die Muskeln hatten sich nicht verkürzt, aus

Mangel an Contractilität; es war daher ein anſehnlicher Abſtand zwiſchen dem obern und untern Bruchende. Das untere Bruchſtück hieng frei beweglich nur an den Muskeln und der Haut; es konnte dem obern nur dadurch genähert werden, daſs man den Ellbogen in die Höhe hob.

Der hectiſche Zuſtand des Kranken, die comminutive Beſchaffenheit der Fractur, die beträchtliche Denudation der anhaltend im übelbeſchaffenen Eiter gebadeten Knochen, die beträchtliche, unausgefüllte Lücke zwiſchen dem obern und untern Bruchſtücke lieſsen die Heilung des Knochenbruches und die Vernarbung der weichen Theile keineswegs erwarten. Die Amputation in der Continuität des Oberarmknochens war nicht möglich: Von der Exſtirpation dieſes Knochens im Schultergelenke durfte ich mir kaum einen guten Erfolg verſprechen, wenn ich den hectiſchen Zuſtand des Kranken, die groſſe Ausdehnung der bey dieſer Operation entſtehenden Wundfläche, die Heftigkeit der Eiterung in Erwägung zog. Ich beſchränkte mich daher fürs erſte auf den innerlichen Gebrauch der Chinarinde, des Camphors, auf die Anordnung guter, kräftiger Nahrung und diätetiſcher Pflege. Es wurde der Deſſault'ſche Verband zu dem complicirten Bruche des Halſes des Oberarmbeines angelegt.

Am 2ten Junius, am 3ten Tage nac. dem Eintritte des Kranken in das Clinicum, nachdem er etwas an Kräften gewonnen, und die verfloſſene

Nacht hindurch ruhig geſchlafen hatte, nahm ich die Operation auf folgende Weiſse vor. Der Kranke wurde auf einen, mit einer Matraze belegten Tiſch beynahe horizontal ausgeſtreckt, deſſen linke Seite dem einfallenden Tageslichte entgegen gerichtet: der Oberarm wurde an die Seitengegend des Thorax geführt, und in dieſer Lage durch einen Gehilfen feſtgehalten. Die Unterſchlüſſelbeinarterie wurde hinter dem Schlüſſelbeine an der äuſſern Seite des Bruſtſchlüſſelbein-Warzenmuskels, gegen die erſte Rippe von einem Gehilfen feſt angedrückt.

Ich ſtach ein einſchneidiges, an der Spitze ſtechendes gewöhnliches Amputationsmeſſer an der hervorragenden, äuſſerſten Spitze des Hackenfortſatzes des Schulterblattes durch die Haut, bis auf den Knochen ein, ſenkte die Schneide des Meſſers, und führte daſſelbe längſt des innern Randes des Deltamuskels durch die innere Oeffnung, oder den Ausgang des Schuſscanales, bis zur Inſertionsſtelle dieſes Muskels herab. Eine zweyte, dieſer beynahe parallel laufende Inciſion wurde am äuſſern und hintern Rande dieſes Muskels vom äuſſern und obern Winkel des Schulterblattes gleichfalls bis zur Inſertion des Deltamuskels herabgeführt. Dieſe gieng durch die äuſſere, hintere Oeffnung des Schuſscanales hindurch. Beyde Inciſionen wurden am untern Rande des Deltamuskels durch einen Querſchnitt vereinigt, worauf ich dieſen Muskel ſamt der Haut mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand aufhob, und denſelben von unten nach oben bis zum Schultergelenke vom Knochen lostrennte,

und ſo einen äuſſern oder obern Lappen bildete. Dieſer verkürzte ſich etwas, jedoch wenig, woran die geringe Reitzbarkeit des Muskelſyſtemes überhaupt bey einem ſchwächlichen erſchöpften Alten Schuld ſeyn mochte. Die umſchlungene Arterie des Oberarmbeines blutete ſtark; ich packte ſie ſogleich mit einer Arterienpincette, zog ſie hervor, und lieſs ſie durch einen Gehilfen unterbinden.

Bey der Lostrennung des Deltamuskels vom Oberarmbein wurden die Muskelfaſern nicht entblöst, ſondern es blieb eine zu ihrer Bedeckung hinreichende Schichte von Zellengewebe auf ihrer Oberfläche zurück.

Ich lieſs den gebildeten Haut- und Fleiſchlappen durch einen Gehilfen in die Höhe halten, ergrif den Oberarm an der Stelle, wo ſich das mittlere Drittheil deſſelben mit dem untern Drittheil verbindet, mit der linken Hand, brachte denſelben in eine noch vollkommnere Adduction, rollte den Kopf des Knochens nach innen und zerſchnitt die entblöſsten und hinreichend geſpannten Sehnen der Muskeln, welche ſich von dem Schulterblatte und von der hintern Gegend des Thorax über das Schultergelenk zu dem Oberarmbein erſtrecken, nach ihnen den äuſſern und hintern Theil des Kapſelbandes. Darauf rollte ich den Kopf des Oberarmbeines nach auſſen und hinten, wodurch der innere und vordere Theil des Kapſelbandes, ſo wie die Sehnen der Bruſtmuskeln, welche über und neben dem Schultergelenke verlaufen, angeſpannt wurden: in wel-

cher Lage ich ſie leicht durchſchnitt, und da ich jetzt den Kopf des Oberarmbeines aus der Gelenkhöhle heraushob, und nach oben und vorne luxirte, ſo drang ich mit dem Amputationsmeſſer hinter dem Gelenkkopfe in die Gelenkhöhle ein, durchſchnitt die Seitenbänder, und den hintern Theil des Kapſelbandes, und raſirte, indem die Schneide des Amputationsmeſſers fortdauernd gegen den Knochen gekehrt war, das an der innern und vordern Seite deſſelben befindliche Fleiſch ab; 4 1/2 Querfinger unter der Gelenkhöhle endigte ich den Schnitt in ſchräger Richtung von innen nach auſſen, indem ich das Fleiſch höher, die Haut tiefer unten durchſchnitt: ſo wurde ein zweyter innerer Lappen gebildet.

Bey dieſem Schnitt kam ich mit der Schneide des Amputationsmeſſers zwiſchen die Bruchſtücke des Oberarmbeines hinein, wodurch die Inciſion etwas verzögert und erſchwert wurde. Einen kleinen Knochenſplitter, welcher mit dem Muskelfleiſche in der Gegend des Verlaufes der Brachialarterie feſt zuſammenhieng, umgieng ich mit dem Meſſer, und liefs ihn zurück, indem ich ſeine Lostrennung von der Eiterung erwartete.

Ehe ich jedoch die Bildung dieſes Lappens vollendete, und mit der Schneide des Amputations-Meſſers den Knochen verliefs; wurde durch einen Gehilfen in dem nun zu bildenden innern Lappen die Stelle des Verlaufes der Brachialarterie mit den Fingern zuſammengedrückt. Dieſe Compreſſion

war so vollkommen, daſs die Arterie nach gemachtem Durchschnitte durchaus kein Blut vergoſs. Die Muskeln zogen sich hier beträchtlich zurück, die Arterie aber ragte aus dem Bündel derselben so frei hervor, daſs ich ohne Beschwerde einen Schenkel der Arterienpincette in ihre Mündung einführen, mit dem andern sie von aussen ergreifen, und noch mehr hervorziehen konnte.

Die Unterbindung geschah ganz unmittelbar durch ein Bändchen, von 4 aneinandergereiheten, mit Wachs überzogenen Seidenfaden, mittelst eines einfachen Knotens, über welchem noch ein zweiter Knoten geschlungen wurde. Drey gleichfalls blutende Arteriae thoracicae und Muskelarterien wurden ebenfalls unterbunden, so daſs im Ganzen genommen 5 Ligaturen angelegt wurden.

Noch waren viele kleinere blutende Gefäſse zurück, welche man allenfalls sich selbst überlassen, und von deren Zurückziehung man die Stillung der Blutung erwarten konnte. Da aber diese Operation zu einer Zeit vorfiel, wo ich mit chirurgischen Verrichtungen überhäuft war, und täglich mehrere Amputationen machte, folglich diesem Kranken keine öftere Aufmerksamkeit zuwenden konnte; so war es darum zu thun, der Möglichkeit jeder Haemorrhagie mit einemmale zuvorzukommen. Gegen alle blutende Stellen wurden daher kleine Kegel von Preſsschwamm angedrückt; hierauf die Lappen auf einander gelegt, welche sehr gut zusammen paſsten, und sich beynahe überall mit

ihren Rändern berührten. Durch lange Heftpflasterstreifen wurden sie in Berührung erhalten; die Fadenende der Ligaturen wurden in eine kleine Compresse eingeschlagen, der Stumpf mit roher Charpie belegt, mit Compressen bedeckt, und sämtliche Verbandstücke durch eine Leibbinde befestiget, deren Grund an der Schultergegend der gesunden Seite seine Anlage hatte, und dort mit einer Spalte zur Durchlassung des Armes versehen war, deren beyde Köpfe vorne und hinten um den Thorax des Kranken geführt, in der Gegend der Wunde gekreuzt, und so angezogen und vernähet wurden, daſs der ganze Verband grosse Festigkeit und das Ansehen eines Mieders enthielt. Unter der Operation war der erschöpfte Kranke mehrere male mit Wein gelabt worden; jetzt wurde er ins Bett gebracht, und ihm halbstündig von einer Mischung aus naphtha vitriol. tinct. theb. und Sprts. Corn. Cervi in Aqua ment. piper. eine angemessene Gabe gereicht.

Sogleich nach der Operation war das Befinden des Kranken äusserst schlecht: die Schmerzen schienen seine letzten Kräfte aufgezehrt zu haben. Er lag mit schwachem Bewuſstseyn, mit blassen Lippen, nach oben verdrehten Augen, mit kleinem, äusserst frequentem Puls, und zerfloſs in kalten Schweiſs. Nach und nach aber erholte er sich wieder, der Puls erhob sich, und alle beunruhigende Erscheinungen verschwanden. Gegen den Abend fing er zu febricitiren an; des Nachts schlief er etwas, jedoch unterbrochen mit Halbdelirien und Zuckun-

gen der Gesichtsmuskeln. Des Morgens wurde sein Befinden besser: in der Wunde hatte er brennende Schmerzen; etwas Blutwasser war durch den Verband durchgedrungen. Es wurde ihm ein Aufguss der Serpentar. Virg. verordnet, und die gestrige Mixtur fortgesetzt; dabey öfters eine Schale Fleischbrühe mit Eigelb, und Wein mit Wasser zum Getränke gereicht.

Am 4ten Jun. wurde dem Kranken eine Camphoremulsion abwechselnd mit dem infus. Serpent. verordnet: und am 5ten wurden die schon reichlich mit gutem Eiter durchnässten Verbandstücke abgenommen: beyde Lappen waren etwas geschwollen, die Wundfläche sah blass und schlaff aus. Die Wundflächen der Lappen wurden aufs neue durch Heftpflaster in Berührung gebracht: die Ränder derselben mit ung. digest. simpl. verbunden, die übrige aufgelegte Charpie und die Compressen mit dct. cort. Peruv. et ligni quercus durchnässt: welche Befeuchtung alle 2 Stunden wiederholt wurde. Die Verbandstücke wurden mit der Spica axillaris befestiget, dem infus. Serpent. das extr. Cort. Peruv. zugesetzt: die Dosis des Camphors vermehrt.

Am 6ten hatte sich anhaltendes Sehnenhüpfen eingestellt: das Fieber war etwas heftiger, die Eiterung aber dabey häufiger und gutartig. Es wurde etwas Moschus mit der Camphoremulsion verbunden, und der Verband auf die vorige Weisse erneuert.

Das Befinden des Kranken blieb noch schwankend bis zum 13ten. Oefters waren Convuls. der

Gesichtsmuskeln während des Schlafes, u. f. f. zugegen, der Kranke hatte sich aufgelegen; heftige Exacerbationen stellten sich des Abends ein. Die bisherige Behandlung wurde fortgesetzt. An diesem Tage gingen einige Ligaturen mit dem Eiter ab. Die Lappen hatten sich bereits an vielen Stellen vereiniget. Zur Ausspülung des Eiters wurde jetzt täglich bey der Erneuung des Verbandes ein dct. Cort. Peruv. mit essent. myrrhae in den zwischen den Lappen bey deren partieller Vereinigung noch bestehenden Wundcanal eingespritzt.

Am 15ten wurde dem Kranken ein infuso-decoctum der Chinarinde und Serpentaria, abwechselnd mit der Camphoremulsion verordnet. Es ging eine Ligatur ab: jene der Brachialarterie hing noch fest. Die Vernarbung an den Hautwundrändern schritt immer weiter fort.

Am 21sten war der Kranke andauernd vollkommen Fieberfrei: sein Aussehen war besser als jemals vor seiner Verwundung: die Wunde lieferte noch immer vieles aber gut beschaffenes Eiter. Die Ligatur der Brachialarterie ging nur bey etwas starkem Anziehen ab. Der zurückgelassene Knochensplitter hing noch fest: und ich beschloss, ihn ferner ganz unberührt zurück zulassen. Der Decubitus, in dessen Nähe sich anfangs ein Eitersack gebildet hatte, war ganz geheilt.

Dem Kranken wurde eine seinen Verdauungskräften angemessene Nahrung, gutes Bier zum Getränke,

tränke, und dct. Cort. Peruv. et lichenis island. zur Arznei verordnet.

Am 7ten Julius war die Vernarbung an dem äuſſern und innern Rande der Wundlappen beendiget: am untern Rande war die Vereinigung noch nicht vollkommen. Der zurückgelaſſene Splitter hatte ſich exſoliirt, und es ging ein rauhes, ungleiches Knochenſtück mit dem Eiter ab.

Eine Diarrhoe, woran der Kranke in der Folge litt, wurde ſehr bald mittelſt eines gelinden Opiates geſtillt. Die Eiterung hatte täglich mehr abgenommen, und am untern Wundrande kam bey dem täglichen Verbande nur ſoviel Eiter zum Vorſchein, als die äuſſere Wunde zu liefern im Stande war. Das übrige Befinden des Kranken war vollkommen gut.

Um dieſe Zeit wurde derſelbe mit der Krätze angeſteckt, ein ſehr ungünſtiges Ereigniſs, welches aber bey der wenigen Geräumigkeit des cliniſchen Hospitals, bey ſeiner damaligen Ueberfüllung mit Kranken, und der von daher rührenden Unmöglichkeit einer genauen Abſonderung nicht verhütet werden konnte.

Da der Kranke das Uebel gering achtete, ſo wurde es längere Zeit nicht bemerkt: unterdeſſen hatte ſich der Krätzausſchlag über einen groſſen Theil des Körpers verbreitet: dabey war das vorher ſehr geſunde Ausſehen des Kranken wieder etwas cachectiſch geworden, die vorher ſehr ſparſame Ei-

terung wurde häufiger, das Eiter war gelblich, übelriechend, und kam aus der Tiefe des längst schon vernarbten Wundcanals, wo nicht aus der Gelenkhöhle, dennoch aus deren nächsten Umgebungen. Der obere Lappen wurde dick und hart, und es bildete sich ein Abscess nach hinten und unten, in der Gegend des vordern obern Winkels des Schulterblattes. Indem ich über die Ursachen dieser Verschlimmerung nachdachte, entdeckte ich die weit verbreitete Krätze, und nehme keinen Anstand, die vermehrte und übelbeschaffene Eiterung dieser Ursache zuzuschreiben, besonders da auch das von der Wunde gelieferte Eiter sehr übel roch, und ganz den specifiquen Geruch der von zahlreichen Grätzpusteln gelieferten ichorösen Flüssigkeit hatte.

Ich beschloss die Grätze nur langsam abzuheilen, und liess daher kleine Portionen einer aus Schweinenfett, Schwefelblumen und dem Pulver der Lorberblätter bereiteten Salbe in die Nähe der mit der Krätze behafteten Hautstellen einreiben. Der innere Gebrauch der Chinarinde und des Isländischen Mooses wurde fortgesetzt, und über die Schulter ein erweichender Breiumschlag gelegt. Der Abscess brach nach einigen Tagen von selbst auf, mit Abschwellung des obern Lappens. Er stellte aber nun den Eingang zu einem mehrere Zolle langen Fistelcanal dar, welcher zur Gelenkhöhle führte, und mit dem nach unten noch offenen Wundcanale communicirte.

Durch tägliche Einspritzungen von Chinadecoct mit Myrrhenessenz, und einen schicklichen, in die-

ſer Gegend ſehr ſchwierigen Compreſſivverband wurde dieſs Fiſtelgeſchwür geheilt. Es bildeten ſich aber in der Folge noch mehrere Absceſſe in der Gegend der Schulter, welche theils geöffnet worden, theils ſelbſt aufbrachen, und fiſtulöſe Geſchwüre zurückliefsen, die auf dieſelbe Weiſse wie das erſte wieder zugeheilt wurden. Erſt nach einem Monath war die Krätze ganz verſchwunden: es zeigte ſich um dieſe Zeit einige Bruſtaffection, der Kranke hatte einen etwas reichlichen, gallertartigen Auswurf, beſonders in der Frühe, ohne Huſten oder Bruſtſchmerz, mit häufigen Schweiſsen in der Nacht. Durch den innerlichen Gebrauch des Peruvianiſchen Balſams und eine etwas ſparſamere Diaet wurden dieſe pathiſchen Affectionen bald wieder beſeitiget. Sämtliche Absceſſe waren zugeheilt, die untere Wunde lieferte noch etwas weniges gutbeſchaffenes Eiter; in dieſem Zuſtande gänzlicher Heilung nahe wurde der Kranke auf ſein Verlangen nach Hauſe entlaſſen.

Durch den Genuſs der freien, reinen Landluft wurde er bald vollkommen wieder hergeſtellt. Ich ſah ihn im November deſſelben Jahres wieder. Er hatte ein ſehr geſundes, kräftiges Ausſehen. Die Amputationswunde war vollkommen geheilt: die Narben von ſehr geringer Breite; die Haut und das Fleiſch der Lappen von ganz natürlicher Beſchaffenheit. Der Operirte hatte ſeit vielen Jahren keiner ſo guten Geſundheit genoſſen als jetzt. Zum Theil wenigſtens muſs dieſs, nach meinem Dafürhalten,

dem lange fortgeſetzten innerlichen Gebrauche der Chinarinde und anderer toniſcher Mittel zugeſchrieben werden. Es beſtättigte ſich daher in dieſem Falle die ſonſt häufig gemachte Beobachtung, daſs die längere Zeit ununterbrochene Anwendung dieſer Arzneimittel, wenn ſie auch während des Gebrauches ſelbſt keine auffallende Veränderung in dem allgemeinen Befinden des Kranken hervorbringen, ihre guten Wirkungen oft erſt ſpäte nachher empfinden laſſen, und dieſe durch eine gänzliche Umſchaffung der Conſtitution des Kranken, und ihre auffallende Verbeſſerung äuſſern, was auch bey Brunnenkuren u. a. bemerkt wird. Die Schultergegend dieſes Geheilten iſt auf der 2ten Kupfertafel mit den dort befindlichen Lappen, Narben und Hautfalten abgebildet.

Einem Soldaten von dem Königlich Baieriſchen leichten Infanterie-Bataillon Butler hatte eine Kartätſchenkugel das Oberarmbein eine Handbreite unter dem Gelenkende zerſchlagen, und das meiſte Fleiſch an der äuſſern und hintern Seite des Oberarmes hinweggenommen. Der Kranke hatte ſehr viel Blut verloren, bis ihm ein Wundarzt eine Art von Tourniquet nach dem Verlaufe der Brachialarterie anlegte. In dieſem Zuſtande war der Verwundete eine ganze Nacht ohne weitere Verſorgung ſelbſt ohne Verband ſeiner Wunde in einem Bauernhauſe liegen geblieben: er hatte mehrere Ohnmachten erlitten, und alle Erſcheinungen deuteten auf eine heftige Commotion der Bruſthöhleneingeweide durch die Kugel, welche den Arm ſo nahe an der

Achſelhöhle zerſchlagen hatte. Als ich den Verwundeten zuerſt ſah, war er ſehr blaſs im Angeſicht; der Arm unterhalb der Bruchſtelle kalt, ohne Pulsſchlag in der Speichenarterie wegen feſt angezogenem Tourniquet. Das Athemholen war nur wenig beſchwerlich, der Puls an dem andern Arme klein und ſchwach wegen des heftigen Blutverluſtes.

Nachdem der Verwundete durch kräftige Brühen, Wein, Opium und Naphtha war geſtärkt und erquickt worden, unternahm ich der geringen Wahrſcheinlichkeit der Rettung deſſelben ohngeachtet, und, obgleich die als gewiſs voraus zu ſetzende Erſchütterung der Bruſthöhleneingeweide das Uebelſte befürchten lieſs, die Exſtirpation des Oberarmes im Schultergelenke, als das einzig mögliche Mittel der Rettung des Kranken. Die Operation wurde auf die vorher beſchriebene Weiſse leicht und mit groſſer Geſchwindigkeit verrichtet: ſie war durchaus mit keinem neuen Blutverluſt verbunden: die umſchlingende Arterie, die Brachialarterie, einige thoracicae und andere wurden ſogleich nach geſchehener Durchſchneidung unterbunden. Nach der Operation und nach angelegtem Verbande befand ſich der Kranke ſo wohl, als es ſein übriger Körperzuſtand nur immer verſtattete. Er genoſs kräftige Brühen und ſchlummerte ruhig. Allein 18 Stunden nach der Operation wurde das Athemholen ſehr beſchwerlich, der Puls äuſſerſt ſchwach und fadenförmig: er delirirte etwas weniges, und ſtarb an gänzlicher Erſchöpfung der Lebenskräfte.

Dasjenige, was ich zum raſchen Fortgange und zum wirklichen Gelingen dieſer Operation für weſentlich nothwendig halte, iſt das Folgende.

Gewiſs iſt es am zweckmäſſigſten, die Operation mit der Bildung des vordern, äuſſern Lappens anzufangen. Dieſer Lappen muſs ganz vorzüglich zur Bedeckung des Stumpfes dienen; auf ſeine regelmäſſige Bildung kömmt daher ſehr vieles an: nur die umſchlingende Arterie wird hiebey verletzt; wird dieſe ſogleich unterbunden, was nur geringen Aufenthalt verurſacht; ſo wird der ruhige und ſichere Fortgang der Operation durch keine Blutung gehindert. Aeuſſerſt wichtig iſt es, daſs die Brachialarterie erſt gegen das Ende der Operation durchſchnitten werde, was erſt bey der Bildung des hintern, innern Lappens geſchieht: die Unterbindung derſelben iſt ſehr ſchwer, ſo lange das Oberarmbein noch in ſeiner Lage iſt, — ſehr leicht nach deſſen geſchehener Exſtirpation. Die Umſtechung und mittelbare Unterbindung dieſer Arterie nahe an der Achſelhöhle vor der Operation nach le Dran's Methode, iſt ein ſehr unſicheres, unnöthiges und ſelbſt grauſames Verfahren.

Dessault fängt die Operation mit der Bildung des innern, hintern Lappens an, in welchem die groſſen Gefäſse liegen. Larrey erwähnt gegen dieſes Verfahren der Gefahr der Haemorrhagie, beſonders bey dem Abgange unterrichteter Gehilfen. Er giebt jedoch zu, der Kopf des Oberarmbeines ſey ſchwerer nach auſſen und vorne, als in der

entgegengeſetzten Richtung zu exarticuliren. Davon konnte ich mich niemals überzeugen.

Der vordere, äuſſere Lappen hat zu ſeinen natürlichen Gränzen jene des Deltamuskels. Die la Fay'ſche Methode, dieſen Lappen zu bilden, mit den hier angegebenen Modificationen, iſt gewiſs derjenigen vorzuziehen, nach welcher ein ſpitziges Amputationsmeſſer in der Gegend des Schultergelenkes am äuſſern Rande des Deltamuskels eingeſtochen, unter dieſem Muskel weggeführt, am innern Rande des Muskels in gleicher Höhe mit dem Einſtich wieder ausgeſtochen, alsdann in groſſen Meſſerzügen herabgeführt und der Schnitt ſchief abwärts durch Fleiſch und Haut beendiget wird. Es iſt hiebey unmöglich, den Schnitt ſo zu führen, daſs in der Folge bey der Bildung des innern, hintern Lappens man mit dem Amputationsmeſſer wieder in denſelben komme: ein neuer Schnitt muſs hier durch Fleiſch und Haut geführt werden, und eine ſich nach oben verſchmälernde Haut- und Fleiſchzunge bleibt zwiſchen beyden Schnitten zurück und am Knochen hangen. Eben ſo iſt es auch bey dieſem Verfahren unmöglich, die Gegend des Schultergelenkes hinreichend zu entblöſsen, was eine nothwendige Bedingung des Gelingens der Operation iſt. Nur wenn man die beyden Seitenſchnitte hoch genug oben anfängt, was das wichtigſte iſt, wenn die ganze Fleiſchmaſſe des Muskels hart am Knochen hinwegpraeparirt, und zuletzt der Lappen gut in die Höhe gezogen und nach oben zurückgeſchlagen wird, iſt es mög-

lich, mit Leichtigkeit die Exarticulation des Kopfes vom Oberarmbein zu verrichten. Unter diesen Voraussetzungen aber und nach ergiebig durchschnittenem Kapselbande ist es sehr leicht, den Kopf des Oberarmbeines nach oben und vorne zu luxiren, indem der untere Theil desselben gegen den Thorax angedrückt wird. Bey der Durchschneidung des Kapselbandes, der Seitenbänder, und der über das Schultergelenk hinweglaufenden Sehnen der Muskeln, ist es von grosser Wichtigkeit, dass die zu durchschneidenden Theile sich jedesmal in dem Zustande gehöriger Anspannung befinden: daher eine genaue Adduction des Oberarmes, und zuerst eine starke Rollung seines Kopfes nach innen und vorne, und in der Folge nach aussen und hinten nothwendig ist.

Bey der Bildung des hintern Lappens soll die Schneide des Amputationsmessers fortwährend gegen den Knochen einige Neigung haben, damit die Arterie nicht zu hoch oben durchschnitten werde. Die Compression des bereits vom Knochen losgetrennten, innern Lappens vor seiner untern Durchschneidung ist hinreichend, um eine momentane Blutergiessung zu verhindern. Nach geschehenem Schnitte ist die ganz unmittelbare Unterbindung ein sehr leichtes und sicheres Mittel gegen jede fernere Haemorrhagie.

Gewiss ist die Bildung zweyer Lappen, da wo sie möglich ist, der Bildung eines einzigen vordern oder hintern, vorzuziehen. Dieser müsste in der

Folge über den Grund der Gelenkhöhle von Einem Rande derselben zum entgegengesetzten herübergeschlagen werden; was ohne schmerzhafte Dehnung desselben, besonders der in ihm befindlichen Nerven, und ohne von daher rührende üble Zufälle nicht geschehen könnte.

Ich hatte Gelegenheit, 4 Französische Soldaten zu sehen, bey welchen das Oberarmbein im Schultergelenk extirpirt, und die Heilung der Wunde beynahe beendigt war. Dem Ersten, Namens Chaul, Voltigeur vom 53. Linienregiment, war das Oberarmbein in den mörderischen Schlachten von Essling und Aspern nahe am Schultergelenk durch eine Kanonenkugel samt den weichen Theilen abgerissen und das Gelenk zum Theil entblöst worden. In diesem Zustande, wo die anfangs heftige Blutung durch ein auf dem Schlachtfeld angelegtes Tourniquet gestillt wurde, hatte er sich 24 Stunden lang zu Fuss aus einer Ambulance in die andere geschleppt, und nach Verlauf dieser Zeit war ihm der Rest des Humerus enucleirt worden. Nach seiner Aussage waren der Operation keine besondere Zufälle gefolgt. Ich sah ihn 7 Wochen nach unternommener Operation, da er auf seiner Rückreise nach Frankreich einige Tage in dem meiner Direction untergebenen Lazarethe in Landshut zubrachte. Es war nur ein oberer, jedoch sehr kleiner Lappen vorhanden, welcher nicht die ganze Fleischmasse des Deltamuskels enthielt, und welcher nur das obere Drittheil der Gelenkfläche bedeckte. Nach der Angabe des Soldaten war diese verhält-

nifsmäffige Kürze des oberen Lappen nicht die Folge etwaiger Verfchrumpfung und eines erlittenen Subftanzverluftes durch Eiterung: fondern er war fogleich bey der Operation auf die angegebene Weifse gebildet worden, vermuthlich weil fich die Zerreiffung der weichen Theile zu weit nach oben erftreckte. Nach auffen und hinten war der gröfste Theil der Gelenkfläche durch einen zweyten untern Lappen bedeckt, welcher nach auffen durch eine ebene und glatte, nach unten durch eine in häufige Falten gezogene Narbe mit dem oberen Lappen zufammenhieng. Nach innen war ein 3ter Lappen zugegen, in welchem der Reft der beyden Bruftmuskeln enthalten war; zwifchen diefem und dem vorhergehenden war die Vereinigung in der Tiefe fchon feft und derbe; die Haut aber ftand zwifchen beyden noch in oberflächlicher Eiterung. An der Stelle, wo vermuthlich der Stumpf der Brachialnerven lag, war eine befondere Empfindlichkeit vorhanden, eben dort fühlte man durch die allgemeinen Bedeckungen hindurch deutlich einige Knollen, wie von tuberculös angefchwollenen Nervenenden. In derfelben Gegend waren auch einige fchwache Pulfationen der Brachialarterie zu fühlen. Die Narbe lief queer über die Mitte des Gelenkes.

Bey dem anderen Soldaten, mit Namen Gerard, vom 9ten leichten Inf. Regiment, war die Haut fehr flach über den vorderen Theil der Gelenkfläche herübergefpannt, und fogar etwas gegen diefe eingezogen: der Schulterfortfatz des Schulterblattes und fein Hackenfortfatz bildeten eine fehr hervor-

ſtehende Hervorragung, über welche die allgemeinen Bedeckungen ſehr angezogen waren, das Ligament zwiſchen beyden war ſehr geſpannt zu fühlen, und die Narbe lief unter dieſem beynahe ſternförmig herüber. Die Operation geſchah, ſo viel dieſe Art der Vernarbung ſchlieſsen läſst, ganz ohne Lappen; und dennoch war die beynahe vollendete Heilung in der kurzen Zeit von 6 Wochen eingetreten. Bey einem 3ten, d'Amaur, riſs eine Kanonenkugel den Oberarm beynahe unter der Mitte deſſelben hinweg: die Exarticulation hatte auf dem Schlachtfelde ſtatt. Ich konnte nicht erfahren, was bey einer ſo tiefen Wunde den Chirurgen beſtimmt hatte, die Ablöſung des Oberarmbeines aus dem Schultergelenke der Amputation in der Continuität des Knochens, wozu hier hinreichender Raum vorhanden geweſen wäre, vorzuziehen. Ich kam hiedurch, und durch das öftere Durchpaſſiren verſtümmelter Soldaten mit extirpirtem Humerus, auf die Vermuthung, ob etwa die Franzöſiſchen Wundärzte dieſe Operation zuweilen ſogleich auf dem Schlachtfelde aus Mangel eines Amputationsaparates in Fällen vornehmen, wo die gewöhnliche Amputation Platz fände, wenigſtens zwiſchen dieſer und der Exarticulation eine Wahl beſtünde. Doch konnte die vorausgeſetzte Commotion der weichen Theile oberhalb der Schuſswunde die Exſtirpation in dieſem Falle veranlaſst haben. Bey d'Amaur iſt ein oberer Lappen von der Länge des Deltoides, aber von geringer Breite zugegen: der untere Lappen fehlt: die Narbe lauft queer.

Bey ſeinem Eintritte in das Hospital von Landshut, 6 Wochen nach verrichteter Enucleation, war eine tiefe Eiterhöhle in der Achſelgrube zugegen, deren Eingang ſich am unteren Rande des oberen Lappens befand, und welche in ſchiefer Richtung 2 1/2 Zoll hoch eindrang: der Lappen war folglich mit den unterliegenden Theilen nicht feſt und überall verwachſen; daher derſelbe auch ſchlapp und loſe, wie untergraben anzufühlen war. Ich lieſs durch einen zweckmäſſigen Compreſſionsverband den Lappen gegen den Grund der Eiterhöhle andrücken, indem eine trianguläre, keilförmig geſtaltete graduirte Compreſſe mit ihrer Spitze aufgeſetzt, darüber mehrere gewöhnliche Compreſſen gelegt, und dieſe Verbandſtücke durch feſt angezogene Touren der Spica axillaris befeſtigt wurden. Täglich machte man eine reinigende Einſpritzung in die Eiterhöhle, und der zur Verſchiebung ſehr geneigte Verband wurde oft neu angelegt. Nach 3 Wochen langer Anwendung deſſelben war der Kranke geheilt.

Dem Unterofficier Fogliot wurde der Oberarm unmittelbar unter dem Kopfe des Knochen hinweggeriſſen. Dieſer letzte blieb in der Gelenkhöhle zurück. Erſt nach einigen Tagen wurde die Enucleation unternommen: es wurde weder ein oberer noch ein unterer Lappen gebildet: daher iſt das Acromion ſehr hervorſtehend, und die Vernarbung iſt breit. Unter dem Schulterfortſatze befindet ſich eine Fiſtelöffnung, deren Hohlgang bis in die Gelenkhöhle führt. Durch ähnliche Behand-

lung, wie bey dem Vorhergehenden, wurde das Fiſtelgeſchwür binnen 8 Wochen geheilt.

Amputation der Hand.

—

In der Regel verrichtet man die Amputation der Hand am zweckmäſſigſten auf folgende Weiſse. Man bildet zuerſt einen obern halbmondförmigen Lappen an der Dorſalfläche der Hand mit nach unten gerichtetem convexem Rande. Man führt daher vom Radialrande des Handwurzelgelenkes über den Handrücken einen halbmondförmigen Schnitt bis zum Cubitalrande hinüber, durch die Haut und durch das unterliegende Zellengewebe. Der Hautlappen wird nun von der aponeurotiſchen Ausbreitung losgetrennt. Auf dieſelbe Weiſse wird ein unterer Lappen nur aus der Haut an der Palmarfläche der Hand gebildet, und bis zum Gelenke hinauf losgetrennt. Bey dem erſten Schnitt befindet ſich die Hand in der Supination, bey dem zweyten in der Pronation. Darauf wird dieſelbe in eine Mittellage zwiſchen beyde gebracht, und von dem Griffelfortſatze des Radius anhebend, werden zugleich die Gelenkbänder, die Sehnen der Muskeln und andere aponeurotiſche Theile durchſchnitten. Der Schnitt vom Radius durch das Handwurzelgelenk bis zum Cubitus hinüber wird ſchief-aushöhlend geführt, der Vertiefung in der Mitte der Gelenkhöhle und der Hervorragung des Griffelfortſatzes des Ellbogenbeines entſprechend. Die Radial-Cubital- und Zwiſchen-Knochenarterien werden

unterbunden. Die beyden Hautlappen dienen zur Bedeckung des Knochenſtumpfes, und werden durch einen angemeſſenen Verband vor der Gelenkfläche derſelben vereiniget.

Bey einem Verwundeten, bey welchem die Zerſtöhrung und der Subſtanzverluſt in der Haut an der Dorſal- und Palmarfläche der Hand zu groſs war, als daſs hier Lappen gebildet werden konnten, amputirte ich die Hand mit Bildung eines äuſſern Lappens an der Radialſeite derſelben. Ein Soldat hatte 12 Hiebwunden am behaarten Theile des Kopfes, deren eine mit Lostrennung eines Stückes der äuſſern Knochenplatte von der Glasplatte verbunden war; und eine ſeichte Hiebwunde in der Gegend des Schultergelenkes der rechten Seite, an der linken Hand waren die Mittelhandbeine insgeſamt, die Handwurzelknochen zum Theil zerſchmettert. Bis zum Handwurzelgelenke hinauf waren in der flachen Hand und am Rücken derſelben die weichen Theile zerſtöhrt: nur die Fleiſchmaſſe des Daumens war erhalten. Indem ich die Hand gegen die Speiche herüberbog, gieng ich mit dem Amputationsmeſſer am Griffelfortſatz des Ellbogenbeines in das Handgelenk hinein, und nach Beendigung des Schnittes durch dieſes Gelenk trennte ich die Fleiſchmaſſen an der Speichenſeite und Palmarfläche der Hand von dem Mittelhandbeine des Daumens los; ich durchſchnitt die Haut noch etwas mehr nach vorne.

Der auf dieſe Weiſse gebildete Haut- und Fleiſchlappen diente zur Bedeckung eines Theiles

der entblösten Gelenkfläche. Zur baldigen Vernarbung der Amputationswunde waren in der 6ten Woche alle Anzeichen vorhanden, als der Operirte, da seine übrigen Wunden gröſstentheils geheilt waren, die Rückreise nach Frankreich antrat.

Amputation der Mittelhandbeine und der Phalangen der Finger.

—

Ein französischer Soldat hatte zwei nicht besonders erhebliche durchgeschossene Fleischwunden an beyden Oberschenkeln: — zugleich aber war ihm eine Flintenkugel im Zwischenraume zwischen dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand durch Haut und Fleisch vermuthlich im Augenblicke einer starken Abduction ohne Opposition des Daumens hindurchgegangen, und hatte die erste Phalanx des Daumens so wie das Gelenkende seines Mittelhandknochens zerschlagen, ohne das Fleisch an der äussern, oder Radialseite und an der Volarfläche des Daumens in sogenannten Ballen sehr zu beschädigen. Ich sah den Kranken am 3ten Tage nach geschehener Verletzung. Die Wunde stand in Eiterung: es hatten sich von Zeit zu Zeit Haemorrhagien eingestellt, welche immer nur mit grosser Schwierigkeit gestillt wurden. Die vielen Knochensplitter verursachten dem Kranken heftige Schmerzen: die Gegend des Handwurzelgelenkes war nur wenig angeschwollen; das allgemeine Befinden des Kranken ohngeachtet des bisherigen Mangels an

Pflege ziemlich gut. Sogleich entſchloſs ich mich zur Exſtirpation des Mittelhandknochens des Daumens; und der Kranke ſelbſt wünſchte die ihm angetragene Operation. Ich lieſs den Kranken auf den Rand ſeines Bettes dem einfallenden Tageslicht gegenüber ſitzen, die 4 Finger deſſelben durch einen Gehilfen zurückhalten, welcher zugleich den Vorderarm feſthielt. Ich ſelbſt ergriff mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den Daumen, brachte ihn in eine ſtarke Abduction, um die Hautfalte zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger anzuſpannen: ich gieng hierauf mit einem gefederten Biſtourie von geradliniger Schneide in jener Hautfalte ganz nahe am Gelenk der erſten Phalanx des Daumens mit dem Mittelhandknochen hinein, ſetzte die Inciſion längſt des Cubitalrandes des Mittelhandknochens fort, indem ich mich immer an dieſen hielt, um ſo viele weiche Theile als immer möglich zu erhalten: jedoch führte ich die Inciſion durch den Kanal der in Eiterung ſtehenden Wunde hindurch: indem ich hiebey von dem Knochen etwas abwich. Bey der Fortſetzung dieſer Inciſion luxirte ich den Mittelhandknochen des Daumens fortdauernd immer mehr, indem ich die Abduction deſſelben vermehrte. Als ich in die Gegend der Gelenkverbindung deſſelben auf der Sattelfläche des groſſen vieleckigen Beines kam, hatte dieſe einen ſo hohen Grad erreicht, daſs der Mittelhandknochen beynahe ſenkrecht auf die fortgeſetzte Axe der Knochen des Vorderarmes zu ſtehen

kam:

kam: die Gelenkbänder waren hiebey hinreichend ſtark angeſpannt: die Gelenkende der Knochen deutlich von einander unterſcheidbar. Ich drang mit der Schneide des Bistouries in die Gelenkhöhle ein, durchſchnitt die Gelenkbänder, gieng an der Radialſeite deſſelben wieder heraus, und ſetzte an dieſer Seite des Knochens in entgegengeſetzter Richtung die Inciſion fort, ohne den Knochen zu verlaſſen, bis ich ſie aufs neue in der Gegend der Gelenkverbindung der erſten Phalanx und des Mittelhandknochens ſchräg nach auſſen, durch Bildung des äuſſern Lappens endigte. So wurde der Mittelhandknochen durch 2 Inciſionen umſchrieben, und aus dem Gelenke herausgehoben, in den weichen Theilen aber zwey, an Gröſſe und Geſtalt ſich entſprechende Lappen gebildet. Während der Operation hatte ich durch denjenigen Gehilfen, welcher den Vorderarm feſthielt, die Radialarterie zuſammendrücken laſſen: die Blutung unter derſelben war geringe: jetzt lieſs ich die Compreſſion vermindern, ſogleich zeigte ſich der Daumenaſt der Radialarterie, und ſpritzte: er wurde mit der Pincette gefaſst, deren Einen Schenkel ich in das lumen der Arterie ſelbſt einſchob, den andern auf die äuſſere Wandung der Schlagader legte. Die Arterie wurde ſo wie einige andere kleinere unterbunden: alsdann die Lappen einander genähert, durch Heftpflaſter in Berührung erhalten. Die Ligaturen ragten aus dem untern Winkel der Wunde hervor und wurden in angemeſſener Entfernung

von dieſen, in kleine Compreſſen eingeſchlagen, befeſtiget.

Die Ränder der Wunde wurden mit Charpie belegt, darüber einige Compreſſen geſchlagen, und der ganze Verband durch Zirkeltouren einer Rollbinde feſtgehalten. Auſſer heftigen Schmerzen in der Wunde, und längſt des Radialnerven herauf, welche am 2ten Tage entſtanden, und durch den innern Gebrauch des Opiums, ſo wie durch die Anwendung von warmen Breyumſchlägen auf die leidenden Theile ſehr bald vermindert und in der Folge ganz gehoben wurden, ereignete ſich nichts bemerkenswerthes während der Heilung der Wunde. Im hintern Wundwinkel bis zur Schuſswunde herab erfolgte die Vereinigung durch adhäſive Entzündung. In dieſer aber trat eine heftige, anfangs ſelbſt übelbeſchaffene, aber bald durch den äuſſern und innern Gebrauch der Chinarinde verbeſſerte Eiterung ein. Die Ligaturen giengen vom 7ten bis zum 10ten Tage ab. Die Vernarbung der ganzen Wunde war in der 3ten Woche beendiget: die Beweglichkeit des Zeigefingers blieb etwas vermindert.

Vergleicht man dieſe Operation mit der Amputation und Exciſion der Mittelhandknochen und Mittelfuſsknochen, welche G. J. M. Langenbeck c) verrichtete und beſchrieb; ſo möchte es leicht ſeyn, die Vorzüge dieſer Exciſionsmethode vor der ſeinigen zu entdecken. Langenbeck erklärt die Am-

c) Bibl. für die Chirurgie. 1. B. 2. St. Göttingen 1806.

putation der Mittelhandknochen für die ſchwerſte unter allen Amputationen.

Ich unterſcheide: — die Amputation des Mittelhandbeines des Daumens, auf die eben angegebene Weiſse unternommen und ausgeführt, iſt eine ganz leichte, einfache auf beſtimmten und ſichern Handgriffen beruhende Operation. Hält man ſich genau an den Knochen, von welchem das Fleiſch bey ſeiner Umſchreibung gleichſam abraſirt wird; drückt man den Knochen während der Exciſion ſtark gegen die Radialſeite herüber, ſo daſs die Gelenkbänder zwiſchen dem auszurottenden Mittelhandbeine und ſeinem entſprechenden Handwurzelknochen ſtark angeſpannt werden; dringt man in die Gelenkhöhle nicht mit der Spitze des Bistourie's, ſondern mit der Schneide deſſelben ein; ſo iſt die ganze Exciſion ein einziger, fortgeſetzter, den Knochen genau umſchreibender Schnitt. Man erhält zwey an Gröſſe und Umfang ſich genau entſprechende Lappen, einen äuſſern und innern, welche zur ſchnellen Vereinigung ſehr diſponirt ſind. Unter der Operation wird eine ſtärkere Blutung durch die Compreſſion der Speichenarterie am untern Drittheil des Vorderarmes verhindert. Nach geſchehener Ausrottung iſt die Unterbindung der Arterien leicht. — Auf dieſelbe Weiſse kann auch der Mittelhandknochen des Zeigeſingers und des Ohrſingers exſtirpirt werden; nur die geringere mögliche Abduction des kleinen Fingers, und der

engere Zwifchenknochenraum zwifchen dem Zeige- und Mittelfinger machen diefe Operation etwas fchwieriger: jedoch ift auch diefs eine zu überwindende Schwierigkeit.

Anders verhält es fich dagegen mit der Excifion des Mittelhandbeines vom Mittelfinger und Ringfinger.

Aufferdem aber, dafs eine folche Einfchränkung der krankhaften Zerftöhrung, welche die Amputation nothwendig macht, auf das Mittelhandbein Eines diefer Finger allein gewifs felten vorkömmt, daher die Indication zu diefer Operation zweifelhaft ift; möchte diefelbe auch fonft nicht wohl räthlich feyn. Die Ausleitung des fich im hintern Winkel der Wunde erzeugenden Eiters, die Verhinderung feiner Infiltration in das Zellengewebe und feiner Ergiefsung in die zahlreichen kleinen Gelenkhöhlen der Handwurzel fcheint zu fchwierig, als dafs die Operation mit gegründeter Hoffnung eines guten Erfolges unternommen werden könnte. Nach Fingeramputationen ift die oedematöfe Anfchwellung der Bedeckungen der Handwurzel und Mittelhand ohnehin ein leicht entftehender Zufall; ich mufste mehreremale nach folchen Amputationen, um ihn zu heben, einen Compreffivverband anlegen.

Die Ergiefsung des Eiters in die zahlreichen kleinen Gelenkhöhlen der Handwurzel bringt immer Zerftöhrung ihrer Gelenkbänder und Caries der Knochen hervor. Langenbeck gefteht, dafs

er bey einem Kranken, bey welchem er eine ſolche Exciſion verrichtet hatte, in der Folge wegen Caries der Knochen der Handwurzel den Vorderarm amputiren muſste. Er bemerkt nicht, ob dieſer Beinfraſs ſchon vor der erſten Operation zugegen war, oder ob derſelbe erſt nach dieſer entſtand. Unter der Vorausſetzung des letzten würde dieſer Fall für die eben aufgeſtellte Behauptung entſcheidend ſprechen: die Vorausſetzung des erſten aber würde wenigſtens die Schwierigkeit der Erkenntniſs des Beinfraſses an den entſprechenden Knochen der Handwurzel in Krankheitsfällen, welche die Ausrottung des Mittelhandbeines des Ringfingers und Mittelfingers erfodern, beweiſen, da dieſe Caries dem Scharfblicke dieſes kenntniſsreichen Wundarztes entgehen konnte, und dieſe Ungewiſsheit der Diagnoſe würde daher wieder ein contraindicirendes Moment gegen die Operation ſeyn.

Die Amputation eines Mittelhandbeines in der Continuität des Knochens iſt eine nicht zu empfehlende Operation. Die Abſägung ſo ſehr kleiner Knochen iſt ſchon an und für ſich ſelbſt, noch mehr aber wegen der Unmöglichkeit einer genauen Befeſtigung, und der von daher unvermeidlichen Erſchütterung, welche ſich bis zu den benachbarten Gelenken fortpflanzt, wegen der ſchwer zu vermeidenden Beſchädigung der benachbarten Weichgebilde, eine miſsliche Sache. Was ſoll aber auch der zurückbleibende Stumpf eines Mittelhandbeines, z. B., des Zeigefingers, oder des Daumens dem Kranken nützen? Zuverläſſig iſt derſelbe bey dem

freien Gebrauche der Hand, und den Bewegungen der zurückgebliebenen Finger mehr verhindernd als fördernd.

Zuletzt ist die Operationsart, deren sich Langenbeck bedient, langwieriger, schmerzhafter, unsicherer, als die meinige. Derselbe macht zuerst einen V förmigen Hautschnitt, vermuthlich an der Dorsalfläche der Hand (bis dieser geschehen ist, habe ich bereits durch den umschreibenden Schnitt den ganzen Knochen ausgeschält: das Ganze ist, um es zu wiederholen, ein Einziger fortgehender Messerzug; ein Kranker, welchen ich auf diese Weise operirte, jammerte, nach geendigter Operation in Einem fort, weil er meinte, dass sie kaum angefangen habe, und wollte nicht glauben, dass sein Finger schon ausgeschnitten sey). Darauf präparirt Langenbeck die weichen Theile vom Knochen los; gewiss ein sehr schwieriges, schmerzhaftes und langwieriges Geschäft. Nach seiner Operationsart ist die Aufsuchung des Gelenkes des auszurottenden Mittelhandknochens mit dem ihm entsprechenden Knochen der Handwurzel mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden, und erfodert sehr umständliche und unsichere anatomische Bestimmungen. Nach meiner Methode muss zwar auch die anatomische Kenntniss den Wundarzt leiten; allein wenn die angegebenen Handgriffe genau befolgt werden, so fällt das Bistourie von sich selbst und durch eine blinde Nothwendigkeit in das Gelenk. Eine practische Cautel ist hiebey diese, dass man sich die kopfförmige Bildung des hintern Gelenkendes des auszurotten-

den Knochens in der Imagination wohl vergegenwärtige, und daher, wenn man bey der Umschreibung des Knochens an das Gelenkköpfchen kömmt, die Schneide des Bistouries etwas nach aussen und von dem Knochen ablenke, um leichter an dem Gelenkköpfchen vorbey zu kommen, und diesen kugelichen Körper mit einem concaven Schnitt zu umgehen.

Das bisher Gesagte ist auch auf die Exstirpation der Mittelfussbeine der grossen und der kleinen Zehe zu beziehen. Die Exstirpation der 3 übrigen Zehen findet aus demselben Grunde wie jene des Mittelfingers und des Ringfingers nicht statt.

Die Exarticulation der Phalangen der Finger und Zehen ist zu bekannt, als dass es nöthig wäre, hier ausführlich davon zu handeln. Da ich jedoch diese nicht unbedeutende Operationen im Laufe des gegenwärtig beendigten Krieges und früher unzählichemale verrichtete, so will ich das Bemerkenswertheste darüber mittheilen.

Die Exarticulation des Nagelgliedes und der 2ten Phalanx wird am besten mit Bildung eines obern und eines untern Lappens verrichtet. Den ersten bildet man durch einen halbzirkelförmigen Schnitt, welchen man an der äussern untern Seite des Gelenkes, oder besser noch einige Linien hinter diesem, anfängt, mit senkrecht auf den Knochen gehaltenem Bistourie halbkreisförmig fortsetzt, und an der innern untern Seite des abzunehmenden Gelenkes, oder einige Linien hinter diesem, be-

endiget: der Schnitt hat eine nach vorne gerichtete beträchtliche Convexität. Man hat sogleich alle Weichgebilde bis auf den Knochen durchschnitten: man trennt nun genau von der Dorsalfläche desselben alle weiche Theile los, zieht ihn mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand an, und drückt ihn zugleich herab, um ihn gegen die Volarfläche der Hand zu luxiren. Indem man so mit dem Bistourie niemals den Knochen verläſst, und durch das Anziehen und Herabdrücken desselben die Gelenkbänder hinreichend stark anspannt, mit dem Bistourie aber den obern Lappen immer mehr zurückschiebt, fällt man mit diesem gleichsam von selbst in das Gelenk, welches man mit der Schneide des Bistouries durchgeht, an der Volarseite desselben wieder herauskömmt, und nun hart am Knochen einen zweiten mehr breiten und viereckigen als nach vorne convexen Lappen lostrennt. Der Schnitt wird schief nach vorne beendiget. Selten muſs man eine Collateralarterie unterbinden. Sind die beyden Lappen von gleicher Gröſse, so fällt die Queernarbe in der Folge genau in die Mitte der Gelenkfläche der zurückbleibenden Phalanx. Bey Menschen aus der sich mit harter Handarbeit beschäftigenden Volksclasse thut man wohl, den untern Lappen, wenn es geschehen kann, länger zu bilden, damit die Narbe an der Rückenseite des Fingers zu stehen komme, und in der Folge durch das Anfassen harter Körper von ungleicher Oberfläche und von eckiger Beschaffenheit keinen schädlichen Druck erleide. Bey Menschen aber,

welche die Verunſtaltung ihrer Hände durch eine ſichtbare Narbe zu vermeiden wünſchen, bildet man einen längern obern Lappen, damit die Narbe an der Volarſeite des Fingers in der Folge ſich mehr verberge: indem die Hand, beſonders bey geſitteten Menſchen, ſich weit öfters in der Supination als Pronation beſindet.

Die Ausrottung der hintern Phalanx aus ihrer Gelenkverbindung mit den Mittelhandbeinen geſchieht durch die Bildung zweyer Seitenlappen, eines äuſſern und innern. Man geht z. B. bey der Ausrottung des Mittelfingers der linken Hand, indeſs ein Gehilfe die übrigen Finger und die Hand des Kranken feſthält, der Operateur aber den auszurottenden Finger ergreift, in der Mitte der angeſpannten Hautfalte zwiſchen dem Ringfinger und Mittelfinger ein, führt das Bistourie ſogleich an den Knochen herüber, durchſchneidet in fortgeſetzten Meſſerzügen zugleich die Haut des Handrückens, jene der flachen Hand und die zwiſchen beyden beſindlichen Weichgebilde. Indem man den Finger immer mehr gegen die Radialſeite der Hand herüber drückt, als wollte man ihn nach dieſer Richtung verenken, verläſst man mit der Schneide des Bistouries niemals den zu exſtirpirenden Knochen; man umſchreibt den Gelenkkopf deſſelben, hebt ihn aus dem Gelenke heraus, und bildet an der Radialſeite des Knochens einen zweyten, dem erſten an Geſtalt und Ausdehnung ähnlichen Lappen. Nach dieſer Operation wird gewöhnlich der gemeinſchaftliche Stamm beyder Col-

lateralgefäſse, vor ſeiner Theilung, wohl auch eine oder die andere von dieſen Arterien ſelbſt unterbunden.

Denjenigen, welcher das hier beſchriebene operative Verſahren beurtheilen oder künſtleriſch nachahmen will, erſuche ich, jedes Wort der Beſchreibung genaueſt zu erwägen; denn ein jedes iſt ausdrucksvoll und bezeichnend für ein beſonderes Moment des operativen Verſahrens, ohne deſſen genaueſte Ausführung das ganze Manoevre ſehr ſchwierig und unſicher iſt.

Unter diejenigen Fälle, in denen die Exſtirpation eines Fingers indicirt iſt, wird nicht von allen Schriftſtellern die complicirte Fractur einer Phalanx gerechnet. Es iſt aber nach meinem Dafürhalten gänzlich unpaſſend, die allgemeinen Bedingungen, unter welchen allein bey complicirten Beinbrüchen die Abnahme des verletzten Gliedes ſtatt findet, auf den vorliegenden Fall anwenden zu wollen. Der zerbrochene Knochen iſt zu klein; er beſitzt zu wenige ernährende Gefäſse; die Schienen haben eine zu wenig feſte Anlage etc.; die Fractur befindet ſich immer zu nahe am Gelenke, als daſs nicht Gelenkſteiſigkeit des Fingers die Folge ſeyn ſollte. Und ein ſolcher ſteifer Finger iſt dem Kranken mehr hinderlich als nützlich. Mehrere, bey welchen die Bruchſtücke nach einer ſolchen complicirten Fractur eines Knochens ſich vereiniget hatten, lieſsen ſich freiwillig den unbrauchbar gewordenen Finger dennoch amputiren.

Einem Husarenofficier hatte eine Flintenkugel die hintere Phalanx des Zeigefingers der linken Hand zerschlagen; die Gefäſse und Nerven des Fingers in den Seitengegenden desselben waren unverletzt geblieben; nur an der vordern und hintern Fläche des Knochens hatten die weichen Theile einen bedeutenden Grad von Quetschung erlitten. Ein französischer Wundarzt hatte den Versuch gemacht, die Fractur zu heilen, und den Finger zu erhalten.

Ich sah den Kranken in der 5ten Woche nach geschehener Verwundung. Es war kein Anfang zur Vereinigung zugegen: es hatte sich vielmehr an der fracturirten Stelle eine Art von falschem Gelenk gebildet, die Bruchstücke des Knochens waren angeschwollen, der Finger dick, die Haut miſsfärbig. Ich exstirpirte die hintere Phalanx auf die angegebene Weise: der Lappen an der Cubitalseite des Fingers fiel jedoch etwas klein aus, und die Wundfläche wurde gröſstentheils durch den über sie herübergeschlagenen Lappen von der Radialseite her bedeckt. 2 Ligaturen wurden angelegt: die Wunde war nach 14 Tagen geheilt.

Amputation des Oberschenkels im Hüftgelenke.

Die Amputation des Oberschenkels im Hüftgelenke gehört unter die extremen Mittel der Kunst. Diese ist aber nicht weniger ehrwürdig, wenn sie

in den schwierigsten Fällen, obgleich aufs ungewisse, und oft des glücklichen Erfolges entbehrend, die äussersten Anstrengungen wagt, um das gefährdete Leben zu retten, — als wenn sie bey geringern, und minder Gefahr drohenden Krankheiten mit grösster Bestimmtheit und Sicherheit des Erfolges heilbringend wirkt. Es ist nach meinem Gefühle so schwer, besonders bey lebensgefährlichen Krankheiten, das Urtheil gänzlicher Unheilbarkeit, oder in andern Fällen lebenslänglicher Blindheit auszusprechen, dass ich mich hiezu nur bey evidenter Unmöglichkeit des Gegentheiles entschliessen kann. Die heilende Kunst soll zwar ihre Grenze erkennen, und ihre Anstrengungen nicht an das Unheilbare setzen, sondern dieses seiner Auflösung und Verwandlung überlassen. Es ist eine Misshandlung der Sterbenden, und eine Entweihung ihres heiligen Geschäftes, diese noch mit Arzneien plagen. Allein für die Chirurgie ist die äusserste Grenze noch nicht gefunden; und auch dem unglücklichen Muthe bleibt sein Ruhm.

Dass die Amputation des Oberschenkelbeines im Hüftgelenke in solchen Fällen zu unternehmen sey, wo die durch eine Schusswunde bewirkte Zerstöhrung, der Brand weicher Theile u. s. f. in der Gegend des Hüftgelenkes begrenzt, und die dasselbe umgebenden Gebilde grösstentheils zerstöhrt sind, so dass nur einige Gelenkbänder, unter ihnen ein Theil des Kapselbandes das innere, und einige Nerven zu durchschneiden übrig bleiben, hat Bar-

bet d) in ſeiner Preiſsſchrift über die von der K. Academie der Chirurgie in Paris aufgeſtellte, dieſen Gegenſtand betreffende Aufgabe, ſowohl durch theoretiſche Gründe als durch eine beygebrachte Beobachtung erwieſen.

Eine ſolche Operation, welche ſich auf wenige Inciſionen in der Gegend des Gelenkes beſchränkt, verdient nun allerdings noch keineswegs den Namen einer Amputation aus dem Hüftgelenke, ſo wenig, als der Name eines Nieren- oder Gallenblaſen-Steinſchnittes einer Operation zukömmt, bey welcher man in der Gegend der Gallenblaſe oder der Nieren durch eine etwas tiefer eindringende Inciſion einen Stein hervorzieht, welcher ſich zwar in der Gallenblaſe oder im Becken der Nieren gebildet hatte, aber längſt durch erregte Entzündung, Eiterung und Verſchwärung ſich einen Weg in benachbarte Theile eröffnete.

Ein groſſes Hinderniſs dieſer Amputation iſt unter andern die Schwierigkeit des operativen Verfahrens ſelbſt. Dieſe findet bey allen bisher bekannten Operationsmethoden, als bey der von Wolsler, Lalouette, Ravaton, Toll und Bell, in hohem Grade ſtatt. Ueberall iſt die Gefahr einer ſchwer zu ſtillenden, ja tödtlichen Blutung aus den iſchiadiſchen, umſchlingenden und Hinterbackenarterien, ſogar aus der Cruralarterie, obgleich dieſe im Anfange der Operation unmittel-

d) Memoires ſur les Sujets propoſés pour le prix de l'acad. Royale de chirurgie. Tom. 4. Nro. 1. Paris 1778.

bar unter dem Poubartiſchen Bande unterbunden wurde, ſehr groſs; und eben ſo groſs iſt die Schwierigkeit der wirklichen Exarticulation des Knochens. Beyde Schwierigkeiten werden durch Larrey's Methode glücklich entfernt. Ich habe keine eignen Erfahrungen über dieſe Operation; ich ſah ſie auch niemals am Lebenden verrichtet. Allein an Leichnamen habe ich die Larrey'ſche Methode oftmals ausgeübt, und mich wenigſtens von der Leichtigkeit der Exarticulation des Kopfes und Halſes des Oberſchenkelbeines nach gebildetem innerm Lappen vollkommen überzeugt. Wenn nach Larrey's Angabe die in den äuſſern Lappen fallenden zahlreichen und groſſen Arterien ſogleich im Momente ihrer Durchſchneidung durch Gehilfen comprimirt werden, ſo kann der Blutverluſt aus ihnen unter der Operation nicht bedeutend, nach exſtirpirtem Oberſchenkelbein aber kann die Unterbindung einer jeden nicht beſonders ſchwierig ſeyn. Die auſſerdem gegen die Zuläſſigkeit dieſer Operation gemachten Einwendungen, die auſſerordentliche Gröſſe der Wundfläche, die Zurückziehung der Muskeln, der Zurückfluſs des Blutes gegen die innern Organe, ſind keineswegs hinreichend, um die Operation geradehin zu contraindiciren.

Für irgend eine Operation iſt nun freilich dasjenige ein wenig gültiges Zeugniſs, welches von einem Wundarzte abgelegt wird, der ſie bloſs an Leichnamen ausübte. Da aber ſeit der Erſcheinung von Larrey's Schrift (ſeit 1803) keine weitere

Erwähnung derſelben geſchah, und dieſe Operation von den meiſten für eine Sache angeſehen wird, bey welcher viel zu reden und wenig zu thun ſey; ſo wollte ich dennoch durch das Angeführte auf's neue die Aufmerkſamkeit der Wundärzte auf die Exciſion des Oberſchenkelbeines aus dem Hüftgelenke, und beſonders auf die Larrey'ſche Methode erreg n.

Amputation zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel.

Man hat die Phalangen der Zehen aus ihren Gelenkverbindungen unter ſich, man hat die hintere Phalanx aus ihrem Mittelfuſsbeingelenk, man hat die Mittelfuſsbeine aus ihren Gelenkverbindungen mit den Fuſswurzelknochen exſtirpirt (bey mehreren Mittelfuſsbeinen gewiſs ein ſchwieriges, und kaum jemals räthliches Unternehmen). Die Amputation zwiſchen den Fuſswurzelknochen ſelbſt aber iſt unbekannt. Wenn derjenige Krankheitszuſtand, welcher die Amputation erfodert, ſich weiter als auf die Mittelfuſsbeine, oder auf die Gegend derſelben erſtreckt, ſo gibt man den Rath, den Unterſchenkel zu amputiren. Nur wenige empfehlen die Exſtirpation des Sprungbeines. Vermöge der groſſen Tiefe des Gelenkes, wodurch daſſelbe mit der Tibia verbunden iſt, und wegen der anſehnlichen Hervorragung der Knöchel zu beyden Seiten iſt dieſe Operation ſehr ſchwierig. Die Befeſtigung eines künſtlichen Fuſses und der Auftritt des Geheil-

ten auf der Narbe ſelbſt hat eben ſo groſſe und bekannte Schwierigkeiten. Daher dieſe Gelenkamputation kaum in einem andern Falle als in demjenigen zu unternehmen iſt, da der gröſste Theil der Gelenkbänder und anderer das Gelenk umgebender Weichgebilde durch den in dieſer Gegend begrenzten Brand, oder durch eine ſich bis dahin erſtreckende Verletzung zerſtöhrt iſt, und wenige derſelben zu durchſchneiden übrig bleiben.

Vor dieſer Operation hat die Amputation zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel groſſe und entſchiedene Vorzüge. Bey ihr wird die Ferſe erhalten; der Geheilte kann in der Folge auf ihr auftreten, und ohne künſtlichen Anſatz einhergehen. Das operative Verfahren ſelbſt beruhet auf einfachen, leichten und ſichern Handgriffen.

Dieſe Gelenkamputation war lange Zeit ganz unbekannt: es iſt wenige öffentliche Meldung von derſelben vorhanden. J. L. Petit, Richter, Sabathier, Schreger erwähnen ihrer nicht. In den Mem. de l'academie de chirurg. de Paris iſt von ihr nirgendswo die Rede. Selbſt Larrey, welcher doch übrigens den Gelenkamputationen ſo ſehr hold iſt, gedenkt ihrer nicht. Nur Richerand thut auf eine, jedoch ſehr ungenügende Weiſse, von derſelben Erwähnung.

Zwar erzählt Hunczovsky e): im Hoſpitale von

e) Med. chirurgiſche Beobachtungen auf ſeinen Reiſen durch England und Frankreich &c. Wien 1783.

von Rochefort habe der Oberwundarzt du Vivier einem achtjährigen, ſcrophulöſen Knaben, bey welchem die Knochen des Vorderfuſses, und ſelbſt einige Mittelfuſsknochen cariös waren, den Fuſs im Gelenke abgenommen, ſo daſs das Ferſenbein und das Sprungbein zurückblieb; zwey Monate nach der Operation habe der Knabe angefangen auf die zurückgebliebene Ferſe aufzutreten, und ſey in der Folge bequem auf dieſer einhergegangen. Obgleich nun dort ganz dieſelbe Operation, von welcher hier die Rede iſt, ſtatt gefunden zu haben ſcheint, ſo möchte ſie doch wohl, da ſie nicht ausführlicher beſchrieben wird, nur in der Durchſchneidung weniger, zurückgebliebener, von der Eiterung noch nicht zerſtöhrter Gelenkbänder beſtanden haben, und ohne eigentliche Lappenbildung verrichtet worden ſeyn. Aus dem Abgange einer genauern Beſchreibung läſst ſich dieſs allerdings folgern, da ſie, mit Lappen und bey noch unverſehrten Gelenkbändern auf die hier zu beſchreibende Weiſse verrichtet, gewiſs des ſorgfältigen Beobachters Hunczovsky ganze Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen hätte.

Auch wird man dieſe Operation nicht leicht mit derjenigen verwechſeln, welche William Hey an der untern Extremität verrichtete und beſchrieb. f) Derſelbe löste bey einem cariöſen Geſchwüre an

f) Practical Obſervations in Surgery: illustrated with Caſes. London 1803.

der Wurzel der ersten und zweiten Zehe sämtliche Mittelfußknochen, und das würfelförmige Bein aus, und sägte eine kleine Portion vom Astragalus ab: er bildete aus den Bedeckungen und Muskeln der Fußsohle einen untern Lappen, welchen er über die entblöste Fläche der zurückgebliebenen Fußwurzelknochen heraufschlug, um ihn mit dem Wundrande der Integumente am Fußrücken in Berührung zu bringen. Eine bloß oberflächliche Betrachtung eines Fußskeletes reicht hin, um das Verwerfliche eines solchen Verfahrens anschaulich zu machen. Die Gelenkflächen, wodurch die hintern Extremitäten der Mittelfußknochen mit den Würfelförmigen und mit den Keilbeinen articuliren, sind sehr ungleich, sie stehen in ungleicher Höhe; besonders vermöge der Kürze des Mittelfußknochens der großen Zehe ragt das größere Keilbein, lang gestreckt über das Gelenkende des zweiten Mittelfußknochens nach vorne herab. Ich halte es für sehr unvortheilhaft, bey einer solchen Operation das schiffförmige Bein und die 3 Keilbeine zurückzulassen. Es kann nicht verhüthet werden, daß sich in der Folge das Eiter der Wunde in den kleinen Gelenkhöhlen, wodurch diese Knochen unter sich verbunden sind, ansammle; wodurch zur Entstehung des Beinfraßes derselben Gelegenheit gegeben wird. Das Absägen des hervorstehenden Theiles des Astragalus ist eine sehr beschwerliche und schlimme Arbeit.

Obgleich die beyden von Hey nach dieser Methode Operirten geheilt wurden; so dürfte den-

noch sein Beispiel nicht nachahmungswürdig seyn, und in solchen und ähnlichen Fällen die Amputation zwischen dem Sprung- und Fersenbein von der Einen, und dem Kahnförmigen und Würfelförmigen von der andern Seite mit Bildung eines obern und untern Lappen empfohlen werden.

1) Gewährt diese Operation dieselben Vortheile, wie jene von Hey; der Fuſs wird zwar hier etwas mehr als dort verkürzt; aber die Länge des zurückbleibenden Theiles desselben ist noch immer sehr beträchtlich; so daſs der Operirte in der Folge mit der Ferse auftreten, die Fuſswurzel beugen und ausstrecken, beyziehen und abziehen kann. Was er hiebey an Gröſse und Ausdehnung der Sustentationsbasis verliert, vermindert nur Anfangs und bey noch Ungeübten in Etwas die Sicherheit des Ganges.

2) Diese Operation ist leicht, und beruht auf einfachen, bestimmten und sichern Handgriffen; die Gelenkverbindung des Fersen- und Kahnbeines, und jene des Sprung- und Würfelbeines liegen beynahe in gleicher Höhe, die Durchschneidung ihrer Gelenkbänder, wenn diese nun gehörig entblöst und angespannt sind, ist leicht; kein Knochenfortsatz wird abgesägt; man hat nichts mit der Spitze des Scalpelles in diesen kleinen Gelenkhöhlen zu thun, wo die Führung desselben immer miſslich und meistens mit Verletzung des knorpelichen Ueberzuges der Gelenkende der zurückbleibenden

Knochen verbunden ist. Alles wird mittelst der Schneide des Amputationsmessers durchschnitten. Alle meine Herren Zuhörer, welchen ich Privat-Anleitung zur Verrichtung chirurgischer Operationen an Leichnamen ertheile, verrichten an solchen diese neue Amputation ohne Beschwerde.

3) Dieselbe ist auch von weiter ausgedehnter Anwendbarkeit als die Hey'sche. Wenn die Verderbniss in den Weichgebilden und Knochen des Fusses sich zu einiger Höhe am Fussrücken hinauferstreckt, ist Hey's Operation unausführbar. Die meinige setzt nur Unverdorbenheit des Fersen- und Sprungbeines voraus. Die Grösse der beyden zu bildenden Lappen ist nach der Güte oder weiter ausgedehnten Verderbniss der weichen Theile des Fusses verschiedener Modificationen fähig. Selbst wenn der vordere Theil des Fersen- oder Sprungbeines krankhaft verändert, z. B. cariös wäre: könnte die Operation dennoch unternommen werden; da das Cariöse sich in der Folge, in offener Wunde liegend, exfoliiren, und der zurückbleibende Theil des Knochens mit Fleischwärzchen bedecken würde.

Bey der Amputation zwischen den Knochen der Fusswurzel ist nur die Bildung des obern Lappens etwas beschwerlich und für den Kranken schmerzhaft. Es müssen, soll die Operation guten und ungehinderten Fortgang haben, alle weichen Theile am Rücken des Fusses von den Mittelfussknochen und Fusswurzelknochen lospräparirt werden, damit

die Bänder der Gelenke, in welchen amputirt wird, hinreichend entblöst seyen: der obere viereckige Lappen soll viele Breite haben: denn die beyden Seitenschnitte sollen genau am untern Fußrande, dem äussern und innern, ja sogar noch unterhalb desselben, hingehen. Dieß ist nothwendig, damit derjenige Schnitt, durch welchen der untere Lappen in der Fußsohle gebildet wird, in diesen Schnitten selbst geführt werden könne, und damit hier nicht auf's neue die Haut und andere Theile angeschnitten werden. Eben so sollen die beyden Seitenschnitte weit nach hinten, der äussere einen Zoll unter dem äussern Knöchel, der innere 1 1/2 Zoll unter dem höherstehenden innern Knöchel anfangen, damit der Lappen weit nach oben zurückgeschlagen werden könne, und nicht die Gegend der oben angeführten Gelenke verdecke.

Da die Gelenkbänder zwischen dem Sprungbein und Kahnbein leichter zu durchschneiden sind, so fängt man bey diesen an. Dabey wird, um sie anzuspannen, der Vordertheil des Fußes nach aussen und etwas herabgedrückt. — Man hüthe sich hiebey, die Einlenkung des Kahnbeines mit den Keilbeinen für seine Einlenkung mit dem Sprungbeine zu halten, und in die Bänder jenes Gelenkes einzuschneiden. Wer keine Uebung in dieser Art von Operationen hat, sucht gewöhnlich die Einlenkung des Sprungbeines mit dem Kahnbeine zu weit nach vorne.

Die Einlenkung des vordern Theiles des Fersenbeines mit dem Würfelbeine liegt etwas mehr

nach vorne; bey der Durchschneidung ihrer Gelenkbänder wird der Vordertheil des Fuſses etwas nach innen und herabgedrückt. Man drückt dieſen in demſelben Verhältniſſe, als die das Gelenk befeſtigenden Seitenbänder durchſchnitten werden, immer mehr herab, durchgeht mit der Schneide des Amputationsmeſſers gleichzeitig beyde Gelenke. Die Bildung des hintern Lappens iſt leicht und ohne Schwierigkeit.

Um das operative Verfahren anſchaulich zu machen, vorzüglich aber, um eine Anſicht der bey dieſer Operation durchſchnittenen und blos gelegten Theile, insbeſondere der verletzten Gefäſse, zu gewähren, lieſs ich auf der 3ten Tafel die beyden Lappen, ſo wie ſie bey der Operation entſtehen, mit den in ihnen enthaltenen Theilen, von einem wohlgebildeten männlichen Fuſse, deſſen Gefäſse ſehr gut ausgeſpritzt waren, abbilden. Dieſelbe Tafel enthält auch die Abbildung des Pferdefuſses des von mir operirten A. Gauler.

Andreas Gauler, von Landshut, 42 Jahre alt, von guter Leibesbeſchaffenheit, ein Taglöhner, hatte ſchon im Winter 1807 - 8. eine Erfrierung vom erſten Grade an der groſſen Zehe des linken Fuſses erlitten. Am 16ten Jan. 1809. war er den ganzen Tag hindurch einem ſehr hohen Grad von Kälte ausgeſetzt, indem er einen langen Weg theils zu Fuſs, theils auf offenen Wagen zurücklegte. Zuerſt wurden die 3 kleineren Zehen des rechten Fuſses brandig: in der Folge erſtreckte ſich die Gangraen

auch auf die beyden grössern Zehen und am Fußrücken bis über die vordern Gelenkende der Mittelfußknochen hinauf, wo die Gangraen stille stand und sich eine deutliche Grenze zwischen dem Lebendigen und dem Todten bildete. An der Sohlenfläche des Fußes erstreckte sich der Brand etwas weiter hinauf und er war an dieser Seite ungleich begrenzt. An mehreren Stellen schien der Brand nur oberflächlich zu seyn, und sich nicht weiter als in die Haut und die unterliegende Fetthaut zu erstrecken: denn der Kranke konnte die beyden grossen Zehen noch willkürlich bewegen; — der Brand war mehr von trockener als feuchter Art. Eine Brandborke befand sich auch an der Ferse desselben Fußes, und eine andere kleinere an der schon ehmals erfroren gewesenen grossen Zehe des linken Fußes.

Als der Kranke am 28sten Januar 1809 in das chirurgische Clinicum eintrat, war er, die Erfrierungen abgerechnet, ganz gesund, ohne Fieber, ohne Verdauungsbeschwerden u. s. f. Bis dahin war nur ein weisses Pflaster von unbekannter Beschaffenheit auf die brandigen Theile gelegt worden: es hatte grosser Mangel an Reinlichkeit statt gefunden, daher war der Gestank der brandigen Theile unerträglich.

Der Kranke nahm alle 3 Stunden 1 Pulver aus opii pur. gr. 1/2 camphor. ras. gr. jjj. mit Zucker: an der Grenze des brandigen und lebenden, wo die Entzündung und Eiterung geringe und zur

Abſtoſsung unzureichend war, wurde das ung. de Styrace aufgelegt, das übrige mit einem dct. cort. Peruv. et lign. quercus und einem Zuſatze von camphorigem Weingeiſte lauwarm fomentirt.

Die Gangraen machte keine weitere Fortſchritte: das übrige Befinden des Kranken blieb immer gleich gut. Die Unmöglichkeit der Vollendung der Abſtoſsung des Gangraenöſen an dieſem mit zahlreichen kleinen Gelenken verſehenen Theile durch die Kräfte der Natur war augenſcheinlich: noch weniger konnte hier in bloſs ſehnigen Theilen eine gute Eiterung und Vernarbung erwartet werden. Das bloſse Abſchneiden der brandigen Zehen war nicht thunlich, da auch die vordern Gelenkende der Mittelfuſsknochen verdorben, ſchwarz und von allen weichen Theilen entblöst waren; und da in der Sohlenfläche des Fuſses der Brand weit über die Gelenkverbindungen der erſten Phalangen und der Mittelfuſsknochen hinauf ſich erſtreckte. Ich beſchloſs daher, die Amputation zwiſchen den Fuſswurzelknochen der erſten und zweyten Reihe zu machen.

Die Cruralarterie wurde oberhalb des Knies tourniquetirt. Ich lieſs den Unterſchenkel ſamt dem Fuſs durch 2 Gehilfen feſthalten, ſtach alsdann ein einſchneidiges, an der Spitze ſtechendes Amputationsmeſſer 1/2 Zoll unter dem äuſſern Knöchel bis auf die Knochen ein, ſenkte die Schneide deſſelben und führte eine Inciſion längſt des äuſſern Fuſsrandes bis an die Grenze des Brandigen

herab. Eine zweyte dieſer parallel laufenden Inciſion wurde am innern Fuſsrande 1 Zoll unter dem innern Knöchel anhebend ebenfalls bis zur Grenze des Brandigen herabgeführt. Ich trennte von der obern Fläche der Mittelfuſsknochen und der Fuſswurzelknochen der erſten Reihe den ganzen gemeinſchaftlichen kurzen Ausſtrecker der Zehen, die Sehnen der langen Zehenſtrecker etc. los, und bildete einen viereckigen obern Lappen bis zu einer geraden Linie hin, welche durch die obern Wundwinkel der beyden erſten Inciſionen hindurchgeht, und ſich gerade in der Gegend der Gelenkverbindung des Sprungbeines mit dem kahnförmigen und des Ferſenbeines mit dem Würfelbeine befindet.

Mehrere ſtarkblutende Gefäſse wurden einsweilen von den Gehilfen mit den Fingern comprimirt, um keinen Aufenthalt in dieſer ſchmerzlichen und an und für ſich ſchon langwierigen Operation zu verurſachen. Ich lieſs jetzt den auf dieſe Weiſse gebildeten obern Lappen durch einen Gehilfen in die Höhe halten, ich ergriff mit der linken Hand den Fuſs, drückte die Zehen nach abwärts, ſpannte dadurch die Bänder, womit die Knochen der Fuſswurzel unter ſich verbunden ſind. Ich ſchnitt zuerſt die Bänder zwiſchen dem Sprungbeine und Kahnförmigen Beine durch, wobey ich den Vordertheil des Fuſses etwas nach auſſen drückte, und alsdann bey entgegengeſetzter Richtung deſſelben jene zwiſchen dem Ferſen- und Würfelbeine. Ich drang mit der ganzen Schneide des Amputations-

meſſers in die Gelenkhöhlen ein, kam an die untere Seite derſelben, indem ich den Vordertheil des Fuſses anhaltend und immer mehr herabdrückte. Nun gieng ich mit dem Amputationsmeſſer an der Plantarfläche der Mittelfuſs- und Fuſswurzelknochen herab, ohne jemals die Knochen zu verlaſſen, um alles Fleiſch von den Knochen zu trennen; weſswegen das Amputationsmeſſer bey dem tieferen Stande des äuſſern Fuſsrandes ſchief von auſſen gegen innen nach oben gerichtet wurde. Ich endete den Schnitt an der Plantarfläche des Fuſses 5 Queerfingerbreit unter der Gegend der beyden Knöchel ſchiefhöhlend.

Es waren nun zwey ſehr groſſe Wundflächen zugegen, in welchen folgende Theile durchſchnitten zu bemerken waren. Im obern Lappen war der gemeinſchaftliche kurze Ausſtrecker der Zehen noch mit Zellengewebe bedeckt, etwas Fett und die Sehnen der langen Zehenſtrecker, im untern Lappen waren alle Muskeln des Plattfuſses enthalten, die Zwiſchenknochenmuskeln und den Abzieher der kleinen Zehe ausgenommen, welcher ſamt dem kurzen Beuger derſelben durch den Brand zerſtöhret war. So ſehr ſchief ich auch bey der Bildung des zweyten Lappens das Meſſer geführt hatte, ſo war doch der Beyzieher und der kurze Beuger der groſſen Zehe allzuſehr verborgen und durch den hervorſtehenden innern Fuſsrand und durch die ſich nach dieſer Seite hin neigende ſchiefe Fläche der Sohle verdeckt, als daſs ſie ganz aus dieſer Vertiefung herausgeholt werden konnten; weſswe-

gen ein Stück von ihnen an den Mittelfuſsknochen hängen blieb.

Die durchſchnittenen und blutenden arteriellen Gefäſse waren die folgenden. Von der vordern Schienbeinſchlagader der Hauptſtamm als dorſalis pedis, und die Tarſea, welche mit der Peronea communicirt. Von der hintern Schienbeinſchlagader die plantaris interna nahe bey ihrem Entſtehen aus ihr, die plantaris externa, ſowohl der Stamm als ihr ramus pollicis externus. — Dieſe Arterien wurden insgeſamt unmittelbar unterbunden, einige kleinere Zweige mit Agaricus tamponirt, die Lappen aneinandergelegt, und mit langen Streifen Heftpflaſters umwickelt, wodurch ſie zuſammengehalten wurden. Sie wurden darauf mit Plumaceaux belegt, welche in einen Abſud der Perurinde eingetaucht waren, mit Compreſſen bedeckt, und der ganze Verband loſe mit einer Zirkelbinde angedrückt. Zur Vorſorge blieb das Tourniquet, etwas weniges angezogen, am Oberſchenkel liegen. Dem Kranken wurden ſogleich nach der Operation 5 Tropfen Opiumtinctur mit 10 Tropfen Vitriolnaphtha gereicht. — Sehr bald ſtellten ſich heftige brennende Schmerzen in der Wunde und im ganzen Oberſchenkel ein, welche letztere jedoch nachlieſsen, als das Tourniquet abgenommen wurde. Abends entſtand Fieber, mit vermehrter Temperatur der Haut, und mit frequentem Puls. Dem Kranken wurde infus. Serp. Virg. mit tinct. opii und naphth. vitriol. abwechſelnd mit einer Camphoremulſion gereicht.

Die folgende Nacht war schlaflos, die Schmerzen in der Wunde waren heftig. Des Morgens war der Puls erhaben, langsam, das Angesicht geröthet, die Haut heiss anzufühlen, die Zunge an der Spitze trocken, gegen die Wurzel hin belegt. Der Verband wurde bis auf die untersten Charpielagen abgenommen: wobey eine geringe Blutung eintrat. Aeusserlich wurden Charpie und Compressen fortdauernd öfters mit dct. cort. Peruv. et cort. Hippocastan. lauwarm befeuchtet. Da sich nun ein, wenn gleich vorübergehend entzündlicher Zustand bey dem Kranken eingestellt hatte, so wurde der Camphor und die Naphtha beseitiget: das infus. Serpent. Virg. mit der Opiumtinctur seltener und in kleinern Gaben gereicht.

Die Völle des Pulses und seine Härte waren nicht andauernd. Schon des Abends war derselbe frequent und weich: die Exacerbation begann mit öfters wiederkehrendem Frösteln, und endigte gegen Morgen mit Schweiss: — erst um diese Zeit schlief der Kranke etwas. Die Zunge war trocken, der Puls hatte die vorige Beschaffenheit. Bey dem Verbande des Morgens gieng die Brandborke an der Ferse ab: das dort befindliche Geschwür wurde mit ung. de Styrace verbunden, in der Folge an den Rändern mit Bleycerat belegt, und in 10 Tagen geheilt: daher dessen hier nicht ferner Erwähnung geschieht. Ohngefähr denselben Verlauf hatte auch die Heilung des Brandgeschwüres an der grossen Zehe des linken Fusses. — An den Rändern der bey der Enucleation gebildeten Lappen war

einige Miſsfarbigkeit zugegen: die Eiterung war noch nicht eingetreten, daher blieben die Lappen vereiniget und die Wundflächen wurden nicht entblöst. Es wurde dem Kranken auf's neue Camphor mit Moſchus verordnet.

Am 5ten Februar ſtand die ganze Wundfläche in guter Eiterung: nur die Ränder der Wundlappen waren noch miſsfärbig. Schon heute giengen alle angelegte Ligaturen ab, jene der plantaris interna ausgenommen. Statt der tinct. opii wurde dem infus. Serp. der Sprt. Corn. Cervi beygeſetzt.

Am 6ten hatten ſich die Lappen etwas verkürzt. Das Verdorbene, Miſsfärbige an ihren Rändern hatte ſich abgeſtoſsen. Die Eiterung war ſtärker: der Urin war mit einem Wölkchen verſehen.

Am 8ten war der Puls ſchwächer: der obere Wundlappen ſah miſsfärbig aus, und lieferte ſchlechtes Eiter. Es wurde ein Chinadecoct mit Vitriolaether, abwechſelnd mit der Camphormoſchusemulſion, gereicht: 2 camphorige Chinaclyſtiere applicirt, der Ober- und Unterſchenkel der leidenden Seite einigemale mit Sprts. vin. camphor. eingerieben, und in der Zwiſchenzeit mit Compreſſen bedeckt, welche mit Camphorgeiſt befeuchtet waren: der ganze Fuſs in einen warmen aromatiſchen Kräuterſack geſteckt.

Am 9ten war der Blick des Kranken beſonders matt, ſeine Geſichtszüge entſtellt. Erſt am 10ten gaben wieder beyde Wundlappen gutes Eiter, das

Mifsfarbige des obern Wundlappens fieng an fich abzuftofsen: an den obern Wundwinkeln und im Grunde der Wunde fieng die Vernarbung und die Vereinigung der Wundlappen an: die noch übrige Ligatur war abgeftofsen.

Am 12ten war der Kranke ganz fieberfrei: die Vereinigung der Wundlappen war bereits feft und derbe. Die Dofis des Mofchus wurde vermindert: die Ränder der Wundlappen wurden mit ung. de Styrace verbunden, die fomentat. aus dct. cort. Peruv. et Hippocast. fortgefetzt.

Am 14ten blieb der Mofchus hinweg, fo wie die naphtha vitriol., es wurden dem dct. cort. Peruv. drach. jj. des Chinarinden-Extractes zugefetzt: die feuchten Fomentationen unterblieben. Die Sehnen der Zehenftrecker und der übrigen in der Wundfläche liegenden durchfchnittenen Muskeln exfoliirten fich.

Vom 19ten an nahm die Eiterung bedeutend ab: ftatt der Serpent. Virg. wurde Isländ. Moos mit der Chinarinde abgekocht: und die Mixtur dem Kranken feltener gereicht.

Nach und nach vereinigten fich die Ränder der Wundlappen vollkommen, wenige Stellen ausgenommen, durch welche bey dem Verbande noch immer einiges Eiter, wie es fchien, aus der Tiefe hervorkam. Die Vereinigung der Lappen unter fich in der Tiefe, und mit den Ueberknorpelungen der Fufswurzelknochen fchien nicht vollkommen

zu seyn: daher sich noch immer, bald unter dem äussern Knöchel, bald in der Gegend des Plattfusses kleine, etwas fluctuirende Geschwülste erhoben; wenn man diese comprimirte, so floss Eiter aus den noch offenen Stellen der Wunde. Es wurde daher auf solche Stellen ein schicklicher und der Conformation der Theile genau angepasster Compressivverband angelegt. Sonst both die Heilung der Wunde keine besonders merkwürdigen Erscheinungen dar. Die Vernarbung war am 24sten April, somit 80 Tage nach verrichteter Operation, beendiget. 14 Tage später fieng der Kranke an zu gehen, Anfangs mit Hilfe eines Stockes, in der Folge auch ohne denselben.

Ich hatte die Absicht, ihm einen künstlichen Vorfuss zu appliciren, um die Grösse seiner Sustentationsbasis zu vermehren. Allein er geht in einem gut gefütterten, vorn abgestumpften, etwas mit Werg ausgestopften Stiefel mit vollkommener Leichtigkeit und sicherm Auftritte einher.

Die Gelenkverbindung des Astragalus mit den Knochen des Unterschenkels ist nicht anchylosirt: der Operirte kann den Stumpf von Fuss in diesem Gelenke extendiren und flectiren, da die von ihren Befestigungsorten an den hinweggenommenen Knochen losgetrennten Endigungen der Streck- und Beugemuskeln wahrscheinlich mit dem umgebenden Zellengewebe und mit der Haut der gebildeten Lappen verwachsen sind. Selbst einige Adduction und Abduction findet hier statt. Nur die sehr em-

pfindlich gewordene Haut des Plattfuſses und der Ferſe verurſacht im Gehen einige Beſchwerde.

Das Folgende betrifft zwar keine Gelenkamputation: dennoch hat daſſelbe durch die Eigenthümlichkeit des Falles, und das dieſer entſprechende operative Verfahren einige Beziehung auf die Gelenkamputationen: — und es enthält auch auſſerdem ſo viel ungewöhnliches und durch ſich ſelbſt merkwürdiges, daſs es wohl eine Stelle hier einnehmen möge.

Ich übernahm von Franzöſiſchen Wundärzten einen Soldaten, bey welchem ein Stück von einer zerſprungenen Haubitze das Oberſchenkelbein 1 1/2 Handbreiten unter dem Fallopiſchen Bande zerſchlagen, und eine groſse Strecke gegen die Trochanteren hinauf geſchlizt hatte. Nach auſſen und innen war der gröſste Theil der weichen Theile zerſtöhrt: nach vorne und hinten aber hieng der untere Theil des Oberſchenkels mit dem obern noch durch Haut und Fleiſch zuſammen. Der Iſchiadiſche Nerve, und die Cruralarterie war erhalten. Da die Wunde ein ſehr übelbeſchaffenes Anſehen hatte, und der Oberſchenkel bis zu den Bauchdecken hinauf ſehr angeſchwollen, an mehreren Stellen ſchwarzblau, auch weniger warm als der übrige Theil des Körpers des Kranken war; ſo lieſs man mehrere Tage lang, in der Meinung, der Schenkel ſey brandig, den Kranken ohne Hoffnung der

Ret-

Rettung liegen, und begnügte sich, Compressen mit Camphorgeist über den Schenkel zu schlagen, demselben aber die für den Kranken erträglichste Lage zu geben. Dabey nun hatten sich die Muskeln des Oberschenkels so sehr verkürzt, daſs das obere Bruchstück des Knochens mehrere Zolle weit aus der äuſsern, das untere aus der innern Wundöffnung des Schuſscanales hervorstand. Der Oberschenkel hatte gleichsam eine Sigmaförmig gekrümmte Gestalt: der gelindeste Versuch, denselben auszudehnen, war für den Kranken so sehr schmerzhaft, daſs ich sogleich davon abstehen muſste. Bey der Untersuchung des Wundcanales mit dem Finger und mit der Sonde entdeckte ich eine groſse Anzahl beträchtlicher von Knochen losgetrennter, aber mit den weichen Theilen noch zusammenhängender Splitter: der Oberschenkel war unterdessen beträchtlich abgeschwollen, und hatteseine natürliche Farbe und Wärme: die sehr groſse Wundfläche stand beynahe überall in guter Eiterung. Der Kranke klagte über die fürchterlichsten unaufhörlichen Schmerzen in der Wunde, nicht im übrigen Theile des Schenkels: er verlangte dringend, amputirt zu werden. Ich verordnete ihm, alle 2 Stunden 2 Gran Camphor und gr. 1/2 Opium zu nehmen, und lieſs ein Cataplasma aus aromat. Kräutern über die Wunde legen, welche mit gelinden Digestivmitteln verbunden wurde. Da ich am folgenden Tage das allgemeine Befinden des Verwundeten ganz

gut, ihn ſelbſt aber wegen der Heftigkeit ſeiner Schmerzen in Verzweiflung darüber fand, daſs ich ihm am vorigen Tage die Amputation verweigert hätte; da ich ferner die Unmöglichkeit der Heilung der Wunde bey der Unmöglichkeit der Reduction der gebrochenen Knochen klar einſah; ſo entſchloſs ich mich, die Amputation, wenn gleich unter der ungünſtigſten Prognoſe, auf das dringende Verlangen des Kranken vorzunehmen.

Es war unmöglich, das Oberſchenkelbein oberhalb der Stelle, wo der Schlizbruch deſſelben aufhörte, abzusägen. Die Amputation hätte hier ſelbſt noch höher als die berühmte Petit'ſche unternommen werden müſſen: ich muſste daher entweder das Oberſchenkelbein aus dem Hüftgelenke exſtirpiren; oder in der ſchon beſtehenden Wunde den untern Theil des Oberſchenkels vom obern lostrennen. Dieſs konnte ohne neue Verletzung der ſchon in guter Eiterung ſtehenden Wundfläche geſchehen: ich konnte hier aus der erhaltenen Haut- und Fleiſchmaſſe einen innern und äuſsern Lappen bilden. Ich entſchloſs mich daher zu dem letzten, vorzüglich durch J. L. Petit a) geleitet, welcher ſagt: man muſs (bey dem ſtillſtehenden Brande) an derjenigen Stelle amputiren, wo die Eiterung ſchon eingetreten iſt; wollte man an einer höhern Stelle das Glied abnehmen, ſo wäre die Natur zu neuen Anſtrengungen genöthiget, um ei-

g) Oeuvres chirurgicales Tom 3.

ne neue Eiterung zu Stand zu bringen, welche ſich vielleicht nicht ſo gut anlieſs als die erſte. Ich lieſs durch einen ſtarken und unterrichteten Gehilfen die Crural - Arterie unterhalb des Falopiſchen Bandes comprimiren. Ich führte ein groſses, gewöhnliches Amputationsmeſſer durch die an der äuſſern Seite des Oberſchenkels befindliche Wundöffnung ein, gieng durch die Tiefe des Schuſscanals hindurch, und kam mit ſeiner Spitze durch die an der innern Seite befindliche Wundöffnung wieder hervor. Ich ſchnitt nun mit ſchnellen Meſſerzügen in ſchiefen Hohlſchnitten die nach vorne unverletzt gebliebenen Muskeln und tiefer unten die Haut hindurch: nur die häufigen Knochenſplitter verurſachten bey dieſem Schnitt einige, jedoch leicht zu überwindende Beſchwerde. Ohngeachtet die Compreſſion ziemlich ſtark und genau nach dem Laufe der Arterie ausgeübt wurde, ſo gab dennoch die Schenkelarterie Blut. Ich packte ſie ſogleich mit den Fingern, zog ſie hervor, und ſie wurde mit einem aus 4 Seidenfaden beſtehenden Bändchen einige Linien hinter der Stelle des Durchſchnittes ganz unmittelbar unterbunden. Auſser ihr wurden auf der Stelle, und ehe ſie ſich bedeutend zurückziehen konnten, mehrere Muskelarterien unterbunden. Indem ich nun das Amputationsmeſſer an der hintern Seite des Knochenſtumpfes durch die dort befindlichen Muskeln herabführte, und den Schnitt durch die Haut in ſchiefer Richtung nach unten

und hinten beendigte, bildete ich einen an Geſtalt, Länge und Ausdehnung mit dem vordern übereinſtimmenden hintern Lappen. Eine groſse Anzahl von Arterien wurde hier, ſo wie ich ſie durchſchnitt, von verſchiedenen Gehilfen ſogleich mit dem Finger zuſammengedrückt, alsdann nach beendigtem Schnitte unterbunden.

Ich hatte auf dieſe Weiſse 2 ſchöne Lappen erhalten, welche zuſammengenommen eine nach oben ſich trichterförmig verengernde Höhle bildeten. Nach zurückgeſchlagenen und mittelſt einer geſpaltenen Compreſſe noch mehr zurückgezogenen Lappen ſägte ich das von weichen Theilen getrennte und geſchlizte Schenkelbein an der Stelle, wo der Schlizbruch endigte, mit einer kleinen Beinsäge ab. Ich nahm die loſeren oder leicht zu trennenden Knochenſplitter heraus; einen ſolchen gröſsern aber, welcher dem Muskelfleiſche in der Richtung nach dem Verlaufe der Art. crur. ſuperf. feſt anhieng, lieſs ich zurück, um nicht zufälliger Weiſe dieſe Arterie nochmals oberhalb der Unterbindungsſtelle, oder einen gröſsern Aſt derſelben zu verletzen. Die auf dieſe Weiſse entſtandene Wundfläche hatte zwar eine ſehr beträchtliche Ausdehnung. Der gröſste Theil derſelben aber ſtand ſchon in guter Eiterung. Die Vergröſserung, welche die Wundfläche durch die Operation erhalten hatte, war nicht beträchtlich. Auch wurde die Wundfläche bedeutend dadurch im Umfange vermindert, daſs die Lappen aneinander gelegt, und durch Heftpflaſter, Compreſſen und eine vereinigende Binde, ohne Nadelſtiche in andauernder Berührung erhalten wurden.

Nach der Operation befand ſich der Kranke ausnehmend wohl; er verfiel ſehr bald in einen ruhigen, und erquickenden Schlaf, deſſen er ſeit langer Zeit nicht genoſſen hatte. Weder Blutung noch andere ungünſtige Ereigniſſe fanden ſtatt: am 3ten Tage fieberte er 16 Stunden lang. Am 4ten wurde der Verband zum erſtenmale abgenommen, durch

welchen bis dahin nur Eiter und Blutwaſſer durchgedrungen war. Im Grunde der Amputationswunde zeigte ſich ein ſchöner Anfang zur Vereinigung: der übrige Theil der Wunde ſtand in gut beſchaffener Eiterung. Der Kranke war fieberfrei, alle Functionen deſſelben gingen natürlich von ſtatten. Die Beſchaffenheit der Amputationswunde blieb fortdauernd gut, die Heilung vom Grunde der Wunde aus machte täglich Fortſchritte. Um diese Zeit hegte ich die beſtimmteſie Hoffnung der Heilung des Kranken. Am 10ten Tage machten einige im Hospitale vorgenommene Veränderungen es nothwendig, den Saal, in welchem der Operirte lag, auszuleeren; wobey er in eine andere Abtheilung überbracht wurde. Hier hatte ich ihn im Drange anderer Beſchäftigungen einige Tage aus dem Geſichte verloren. Wie erſtaunte ich, als ich am 17ten Tage den Kranken in dem Zuſtande einer heftigen febris nervoſa verſatilis, mit entſtelltem Angeſichte, eingefallenen Augen, mit kleinem, frequentem, zitterndem Pulſe, mit ſpringenden Flechſen, mit anhaltendem Delirium, Flocken leſend und Fliegen haſchend, mit ſtarkem decubitus wieder fand. Die Wunde war noch gut beſchaffen, nur etwas blaſs, und ſparſamer eiternd. Die thätigſten Anſtrengungen der Kunſt waren nicht mehr im Stand, das Leben des Kranken zu erhalten.

Zusaz.

Bey der Amputation in der Continuitaet der Knochen des Vorderarmes und des Unterſchenkels verrichte ich die Durchſchneidung der im Zwiſchenknochenraume befindlichen Muskeln, Bänder, Gefäſse u. ſ. f. auf folgende Weiſse. Ein zweyſchneidiges Meſſer iſt zu dieſem Schnitt ganz entbehrlich.

Ein einſchneidiges Meſſer mit etwas langer und ſchmaler Klinge iſt vollkommen hinreichend. An dem in eine Mittellage zwiſchen Abduction und Adduction gebrachten Unterſchenkel mit etwas nach auſsen gedrehter Wade wird die Schneide des Meſſers nahe an der Vereinigung der Klinge mit dem Heft auf die vordere Fläche des entblöſsten Schienbeines aufgeſetzt, über die Krate deſſelben weggeführt, und die Spitze des Meſſers immer dem Schienbeine folgend von hinten in den Zwiſchenknochenraum eingebracht. In dieſen dringt nach und nach immer mehr der breitere Theil des Meſſers, an das Schienbein angelehnt, ein. Deſſen Schneide wird in der Folge geſenkt, und zur Schienbeinröhre herabgeführt, indem der Rücken des Meſſers das Schienbein verläſst. An der Schienbeinröhre wird das Meſſer, ohne dieſe mit ſeiner Schneide zu verlaſſen, aus dem Zwiſchenknochenraume wieder herausgezogen; es umſchreibt hierauf die Schienbeinröhre von auſsen und vorne, und dringt an der vordern und innern Seite zum zweytenmale in den Zwiſchenknochenraum ein: ohne jetzt mit dem Rücken die Schienbeinröhre zu verlaſſen, wird es bis zur Vereinigung der Klinge mit dem Heft hindurchgeſchoben, darauf mit der Schneide aufwärts bis zum Schienbein geführt, und an dieſem wieder herausgezogen. Dieſe 4 Meſſerzüge bilden nur Einen fortlaufenden Schnitt, und hiedurch werden mit Einemmale alle im Zwiſchenknochenraume befindliche Weichgebilde losgetrennt, ohne daſs etwas undurchſchnitten zurück bliebe; da bey den ſonſt üblichen Verfahrungsweiſsen bey dem oftmalichſten Stechen und Schaben, und unmethodiſch geführten Meſſerzügen immer etwas Fleiſch nicht durchſchnitten wird.

III.

Über die Heilkraft des Quecksilbers bei dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbiſs.

Die Heilkraft des Queckſilbers in nicht-ſyphilitiſchen Krankheiten ſcheint um ſo mehr allgemein anerkannt zu werden, je mehr die Entbehrlichkeit deſſelben in manchen Krankheitsformen, welche für ſyphilitiſch im weitern Sinne des Wortes gehalten werden, und ſeine Schädlichkeit bey gewiſſen Conſtitutions-Beſchaffenheiten und Complicationen der Luſtſeuche erwieſen iſt. Hierin erfährt das Queckſilber gleiches Schickſal mit andern wirkſamen Heilmitteln, z. B. mit der Chinarinde und dem Eiſen. Je mehr die nur bedingte, nicht allgemeine Anwendbarkeit der erſten bey dem kalten Fieber, und des zweyten bey der Bleichſucht eingeſtanden wird, ein deſto gröſſerer Wirkungskreis iſt dieſen Heilmitteln bey andern Reproductionskrankheiten und Fehlern des bildenden Triebes eröffnet. Dadurch geſchieht der ſpecifiquen Natur dieſer Heilmittel, vermöge welcher ſie gewiſſen Krankheitsbeſchaffenheiten e Diametro entgegengeſetzt ſind, kein Eintrag. Die Chinarinde hat etwas der typiſchen Beſchaffenheit und der Periodicität, welche das Weſen des Fiebers ausmacht, geradezu entgegenwirkendes; daher ſie auch in andern periodiſchen Krankheiten, welche apyretiſchen Verlaufes ſind, heilſam gefunden wird: — das Eiſen wirkt ſpecifique auf den Proceſs der Sanquification, auf die Berei-

tung des Faserstoffes und der Kügelchen im Blute, woran es eben bey der Bleichsucht fehlt. Daher ist jedes reine typische Fieber mit Chinarinde zu behandeln: es ist bekannt, daſs diese bey allen Fiebern, auch bey den anhaltenden um so heilkräftiger ist, je deutlicher sich der Typus derselben, der in ihnen gegründete Wechsel von Exacerbation und Remission, Paroxysmus und Apyrexie offenbart. Jede reine Bleichsucht ist mit Eisen zu behandeln. Allein es ist bekannt, daſs jede Krankheit in ihrer besondern Erscheinung durch die Constitution des Individuums, durch die Jahresconstitution, den epidemischen Character der Krankheiten überhaupt, durch gleichzeitig vorhandene andere pathische Affectionen des ergriffenen Subjectes, die wichtigsten Modificationen erleide; und eben so vielen Modificationen ist auch die Anwendung des Specificums unterworfen. Auch ist jede Krankheit während ihres Verlaufes in beständiger Metamorphose begriffen; nur in Einem besondern Stadium ist sie ein vollkommen treues Bild von sich selbst. Einer nur ist der Moment ihrer Blüthe und Vollendung: — und nur diesem Stadium entspricht das Specificum auf vollkommen adaequate Weiſse, so daſs es, auf die rechte Weiſse dargereicht, sogleich und mit Einemmale die Krankheit vernichtet.

Was nun die Heilkraft des Mercurius in nicht-syphilitischen Krankheiten betrift, so erinnere ich nur an den heilsamen Gebrauch desselben in exanthematischen und nicht-exanthematischen Fiebern, z. B. in den Pocken, im gelben Fieber, bey Ent-

zündungen, besonders des Larynx und der Luftröhre, der Leber, der serösen und Schleimhäute — der Iris und Chorioidea, drüsichter Organe, der Testikeln, selbst der lymphatischen Drüsen, und des Lymphsystemes überhaupt, — bey allen auch nicht entzündlichen Krankheiten der Drüsen, z. B. der Verstopfung, Verhärtung, — bey den Blenorrhoeen der Schleimhäute, bey der callösen Verdickung derselben, bey der Wurmkrankheit, bey den Wassersuchten, selbst den schwierigsten, z. B. der Wassersucht der Gehirnhöhlen, der Gelenkhöhlen, bey den meisten dyscrasischen, mit Verderbniss der Lymphe und mit einem besondern Fehler des bildenden Triebes verbundenen Krankheiten, als bey gewissen Formen der Scrophelkrankheit, in den hartnäckigsten Fällen der Gicht — endlich bey den meisten chronischen Hautausschlägen, Krätze, Flechten u. s. f., wobey jedoch die anerkannte Schädlichkeit des Quecksilbers bey dem Aussatze (arabischem oder griechischem) bemerkenswerth ist.

Mercurialia vix unquam cum fructu, sed saepius manifesto cum damno in lepra interius fuerunt porrecta, sagt J. Pet. Frank in Epit. de Cur. hom. morb. lib. 4. edit. Mannh. p. 285.

Im allgemeinen Krankenhause in Wien, wo ich die meisten Arten des Aussatzes, lepra Graecorum und Arabum, und Elephanthiasis zu beobachten Gelegenheit hatte, dient bey zweifelhaftem Character solcher Krankheitsfälle, welche zwischen syphilitischer und lepröser Form zwischenschlächtig sind, die Verschlimmerung der Krankheit durch den

Verſuchweiſe angeſtellten Gebrauch des Queckſilbers als ein diagnoſtiſches Zeichen des lepröſen Characters.

Es giebt kaum irgend eine Claſſe von Krankheiten, die eben genannte, die Bleichſucht, und den Scorbut ausgenommen, in welcher nicht in beſtimmten Fällen, und bey gewiſſen Conſtitutions-Beſchaffenheiten des Kranken das Queckſilber als Heilmittel ſeinen Platz fände. Es war eine Zeit, da man aus der heilkräftigen Wirkung des Mercurius in einer Krankheit deren verborgene ſyphilitiſche Natur erſchloſs. Nichts iſt irriger, als eine ſolche Vorausſetzung.

Bey einigen Nervenkrankheiten iſt das Queckſilber längſt im allgemeinen Gebrauche und als das ſouveraine Mittel anerkannt. Bey Lähmungen beſonders, wenn dieſe als Folgekrankheiten des Schlagfluſſes, bösartiger Fieber oder der Bleycolik zurückbleiben, und ſowohl der Zeit, welche oft allein heilt, als andern gelindern Mitteln widerſtehen, iſt die Adminiſtration des Mercurius oft allein heilſam, ſelbſt bis zur erfolgenden und lange Zeit andaurenden Salivation wurde derſelbe hier mit Nutzen gebraucht. Bekannt iſt die Anwendung des Queckſilbers bey dem ſchwarzen Staare, welcher zwar in einem mannichfach-veränderlichen Krankheitszuſtande der Netzhaut, allein oft ſchon urſprünglich, jedesmal aber zuletzt in Lähmung dieſer Nervenhaut und des Sehnerven beſteht. Man ſehe Heyſters Diſſertation de amaurosi ope Salivationis ſanata. Altdorf 1765. Aehnliche Beob-

achtungen finden ſich in den Abhandlungen der Schwed. Akademie B. 30. Auch vergleiche man J. Beer's Auszüge aus dem Tagebuch eines practiſchen Augenarztes; ſo wie die frühern Beobachtungen von Plattner, Mead, Schmucker, u. a. In der zahlreichen Claſſe der Nevroſen iſt der Gebrauch des Mercurius nicht allein auf die Lähmungen zu beſchränken, ſondern auch in einer andern Form pathiſcher Senſibilitätsaffectionen iſt das Queckſilber das extreme Mittel: ich ſpreche von dem Krampfe, und will die Heilkraft des Mercurius in den zwey heftigſten Formen deſſelben, im Starrkrampfe und bey der Hydrophobie, darthun.

Auch in dieſen beyden Krankheiten iſt die Anwendung des Mercurs nicht neu: auch hier hat er manches Zeugniſs der Erfahrung und günſtige Anſprüche der bewährteſten Beobachter für ſich. Nach den nicht minder glaubwürdigen Beobachtungen anderer Aerzte hat der Mercurius nicht genützt, ſogar geſchadet. Ueberhaupt aber iſt die Curmethode der meiſten Aerzte in beyden fürchterlichen unter der gewöhnlichen Behandlung meiſtens tödtlichen Uebeln ſehr ſchwankend, und gewöhnlich wird eine groſſe Anzahl, wenn gleich ſchon oft als unwirkſam erprobter Mittel der Reihe nach in ſolchen Fällen verſucht. Dieſes ereignete ſich mehr oder weniger in allen bekannt gewordenen Fällen; daher das Reſultat aus denſelben äuſſerſt unſicher, und die Acten über dieſen Gegenſtand nicht nur noch nicht geſchloſſen, ſondern ſelbſt als noch nicht eröffnet zu betrachten ſind.

Riverius a) erzählt, der franzöſiſche Wundarzt Oz. Aimar habe bey einem ehmals Syphilitiſchen den nach einer Verwundung entſtandenen Tetanus durch das bis zur Salivation fortgeſetzte Einreiben der Queckſilberſalbe geheilt.

Sauvages b) nimmt hievon Gelegenheit, dieſen Krankheitsfall als ein Beyſpiel eines Tetanus Venereus anzuführen. Aber nicht jede bey einem ſyphilitiſchen Menſchen entſtehende Krankheit iſt darum ſelbſt für eine Folge der ſyphilitiſchen Diatheſe zu halten: und eben ſo wenig entſcheidet die Heilung irgend einer Krankheit durch das Queckſilber für ihre ſyphilitiſche Natur. De la Roche c) heilte einen idiopatiſchen, von Verwundung entſtandenen, mit Triſmus verbundenen Tetanus, welcher dem Mohnſafte, und dem Gebrauche der Bäder widerſtanden hatte, durch Calomel und Mercurialſalbe. Mehreremale, da der Gebrauch des Mercurius ausgeſetzt wurde, kehrte der Starrkrampf zurück, und auffallend verminderten ſich jedesmal die Erſcheinungen deſſelben, ſo oft das Queckſilber ſeine Wirkung auf die Speicheldrüſen und auf das Zahnfleiſch äuſſerte.

Er glaubt jedoch, daſs der wirkliche Eintritt der Salivation zur Heilung nicht erforderlich ſey.

a) Obſervat. Communicat. no. 10.

b) Noſologia Tom. II. pag. 544. edit. in 4.

c) Journal de medecine Tom. 40. pag. 213.

Donaldus Monro d) erzählt, er habe in Jamaika ehmals alle tetanischen verloren, welche er mit Aderläßen, Ausleerungsmitteln, Bädern, Salben, Bähungen, und mit Opium behandelte, und sogar angefangen, den Starrkrampf für eine absolut tödtliche Krankheit und die davon bekannten Heilungsgeschichten für erdichtet zu halten; in der Folge aber habe er 12 Tetanische in Jamaica, und nach seiner Rückkehre nach England durch die häufige Einreibung der Mercurialsalbe geheilt. Er glaubt, nur alsdann könne die Krankheit der Heilkraft des Mercurs widerstehen, wenn sie den Kranken früher tödte, als derselbe seine Wirkung auf die Speicheldrüsen äußern könne. Jedoch befinden sich unter den von ihm geheilten Tetanischen keine solche, bey denen der Starrkrampf die Folge äußerer Verletzung, und Verwundung war.

Merkwürdig ist auch die Beobachtung von Duboueix, welcher einen wahrscheinlich bey dem Durchgange eines Nierensteines durch die Ureteren entstandenen Starrkrampf zuerst mehrere Tage bey dem Gebrauche der sonst gewöhnlichen Mittel sich verschlimmern sah, darauf nach vorläufiger Aderläße die Mercurialfrictionen anstellte, und ohne Salivation binnen eines Monathes bey beständigen häufigen Schweißen und offenem Leibe den Kranken wieder herstellte. e)

d) Neue Edinb. Versuche. Band 3. no. 30-31. davon ein Auszug in Sammlung. a. Abh. für pr. Aerzte. Band 5. Stück 2.

e) Journal de medecine Tom. 42. p. 215.

Tissot heilte 2 Tetanische durch die innerliche Anwendung des versüssten Quecksilbers. f) Plenk hatte dem Mercurius überhaupt, und seinem Mercurius gummosus insbesondere, welcher höchst milde und ohne alle Schärfe sey, antispasmodische Heilkräfte beygelegt. g)

v. Auenbrugger h), ein Wiener Arzt, welchem Trnka de Kr'zowitz eine seltene Gabe der Beobachtung und Vergleichung zuschreibt, heilte durch die Anwendung des versüssten Quecksilbers in der arabischen Emulsion einen Starrkrampf, welcher bey einem früher an den Extremitäten gelähmten, noch Nervenschwachen Manne entstanden war.

Trnka de Kr'zowitz i) sagt: der Mercurius wirke so kräftig und so schnell gegen den Tetanus, dass er selbst dem Opium weit vorzuziehen sey; besonders da derselbe geringere Gefahr als das Opium bringt, und in jeder Dosis leichter als das Opium vertragen werde. Ich will hier nicht ferner den ehmals üblichen Gebrauch des Cinnobers bey dem Starrkrampfe anführen, wovon Wallerius k) berichtet: noch des Vorschlags von Clarke l) gedenken,

f) Journal de med. tom. 40. pag. 213.

g) Abhandl. der Joseph. Acad. der chirurg. Tom. 1. p. 76.

h) Siehe Trnka de Kr'zowitz de Tetano Commentar. Vindobon. 1777. pag. 372.

i) a. a. O. pag. 370.

k) Differt. de Cinnab. in corpus humanum effectu. §. 7.

l) On the Yellou. Tever. &c.

denken, welcher ſogar räth, den Mercurius als prophylactiſches Mittel vor den Gliederamputationen zur Verhütung des Starrkrampfes und anderen ſchwerer Nervenzufälle anzuwenden. Nur die Stelle bey Mease m), worin das Queckſilber zu gleicher Zeit und aus demſelben Grunde gegen den Tetanus und nach dem tollen Hundsbiſſe empfohlen wird, iſt merkwürdig in Beziehung auf den beſondern Zweck dieſer Abhandlung. Ohne Nutzen iſt der Mercurius häufig bey der krampfhaften Verſchlieſsung der Kienladen und bey dem allgemeinen Starrkrampfe angewendet worden.

William Dalrymple n) lieſs bey einer Kranken, bey welcher der Tetanus nach einer geringen Verletzung des Fuſſes entſtanden war, die mit Opium verſetzte Queckſilberſalbe bis zur Anſchwellung des Zahnfleiſches einreiben, ohne Erfolg. Die Kranke wurde durch das Begieſsen mit kaltem Waſſer wieder hergeſtellt. Daſſelbe war bey James Currie der Fall. Vergeblich blieb auch die Anwendung des Calomel, ſo wie der Canthariden-Tinctur und des kalten Sturzbades in einem von Dr. John Redmann Coxe o) erzählten Falle.

m) Ueber die Krankheit vom Biſs toller Hunde. a. d. Engl. überſ. pag. 96.

n) Edinburg. medical and ſurgical journal. 1805. no. 3.

o) Aus Philadelphia med. Muſeum. Vol. I. no. I. pag. 57. in Samml. a. a. f. pr. Aerzte. B. 22. p. 246.

Mofely p) erklärt den Mercurius bey dem Starrkrampfe für fchädlich.

Dr. J. Larrey q) behauptet, die Anwendung der Queckfilberfalbe bey dem Tetanus der Verwundeten in den Schlachten von Cairo, Abukir &c., fey nicht nur ohne Nutzen geblieben, fondern die Zufälle fchienen fich darauf zu verfchlimmern: was jedoch bey einer fo rafch fortfchreitenden Krankheit, wie der in 3 Tagen tödtende Tetanus, fchwer zu beftimmen ift. Auch find die climatifchen Verhältniffe von Egypten der Anwendung des Mercurius überhaupt, felbft in fyphilitifchen Krankheiten nicht günftig; worin es fich mit diefem wundervollen Lande, fo wie in vielen andern auf die umgekehrte Weife von Weftindien verhält.

Sabatier r), welcher eine fonft fehr fchätzbare Abhandlung über den Trismus, befonders nach chirurgifchen Operationen, fchrieb, fcheint den Gebrauch des Mercurius in diefer Krankheit nicht gekannt zu haben, indem er deffelben keine Meldung thut.

Nach dem tollen Hundsbifs ift die Einreibung der Mercurialfalbe in die Umgebungen der Wunde, nebft deren unmittelbarer fonftiger Behandlung häufig in Anwendung.

p) Abhandl. von den Kr. zwifchen den Wendezirkeln &c.

q) Relation hiftorique et chirurgical de l'Expedition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie. pag. 47.

r) Memoires de l'Inftitut national des Sciences et Arts. Vol I. pag. 179.

De Haen s) hielt die Mercurialien bey der Hundswuth darum für zweckdienlich, weil ſie beſonders auf das Syſtem der Speichelorgane wirken, dieſes aber bey der Hundswuth vorzüglich afficirt iſt, da einzig der Speichel des Wüthenden dem Gifte zum Vehikel dient.

Sabatier t) wand zwar die Mercurialſalbe, jedoch bey weitem in nicht hinreichender Menge, und darum ohne Erfolg an. Er glaubt nur von der Amputation des Theiles, an welchem die gebiſſene Wunde haftet, oder von der Zerſtörung der verwundeten Gebilde durch potentielles oder actuelles Cauterium etwas erwarten zu dürfen. J. Vaughan u) machte von dem Queckſilber nebſt andern Mitteln häufigen Gebrauch bey der Waſſerſcheue, erklärt aber daſſelbe, ſo wie den Kupferſalmiak, den Zink &c., für unwirkſam. Etwas mehr Vertrauen hegt zu den Mercurialeinreibungen und zu dem innern Gebrauche des Zinnobers Dr. Raymond x). Eine von einem wüthenden Hund gebiſſene Frau, bey welcher die friſche Wunde jedoch cauteriſirt wurde, blieb bey dem bis zur heftigen Salivation fortgeſetzten Gebrauche der Mercurialien von der Waſſerſcheue frei. Beſonders empfehlend für die Anwendung des Mercurs nach dem tollen

s) Ratio medendi.

t) Mem. de l'Inſtitut national tom. II. pag. 249.

u) Caſes and obſervat. on the hydrophob. London 1779.

x) Lond. med. obſerv. and Inq. Band 5. in Samml. a. a. ſ. p. Ar. Bd. 3. St. 3.

Hundsbiſs ſind die Beobachtungen von Johnstone, Baudot und de Choisel. Der letzte verſichert, 500 Kranke dadurch gerettet zu haben.

Tissot rühmt von dem Queckſilber: die Einreibungen deſſelben ſeyen gegen die Hundswuth eben ſo wirkſam als gegen die Luſtſeuche. Er verordnete ſie einer groſſen Menge der von wüthenden Hunden gebiſſenen Perſonen, ohne daſs eine davon wüthend geworden wäre. Er fand die Queckſilbereinreibungen ſelbſt alsdann noch heilkräftig, wenn nach vorausgegangenem tollen Hundsbiſſe die Waſſerſcheue bereits im Ausbruche begriffen war. Anton Portal hält die Queckſilbereinreibungen in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauch antiſpaſtiſcher Mittel, und mit zweckmäſsiger Localbehandlung der gebiſſenen Stellen nicht nur für ein ſicheres prophylactiſches Mittel zur Verhütung der Hundswuth nach dem Biſſe, ſondern für heilſam auch bei ſchon wirklich ausgebrochener Waſſerſcheue. Die von ihm in verſchiedenen Schriften, beſonders aber in ſeinen Mémoir. ſur la nature et le traitement de pluſieurs maladies Vol. 2. p. 38., mitgetheilten Beobachtungen ſcheinen keinen Zweifel über die Heilkraft des Mercurius in dieſer ſchröcklichen Krankheit, wenigſtens über einen verhältniſsmäſſigen, nicht geringen Antheil, welchen er an der Heilung hatte, zurückzulaſſen. Von den 4 vom wüthenden Hunde gebiſſenen Perſonen, welche Portal zu Brie - Comte - Robert heilte, war Einer nicht nur mit unzweydeutigen Vorbothen der Hundswuth, ſondern ſelbſt ſchon mit einem gelinden

Grade der Wasserscheue behaftet. Bey den 3 übrigen waren die gebissenen Wunden und deren nächste Umgebungen insgesamt so beschaffen, wie es bey wirklich inficirten Wunden der Fall zu seyn pflegt. Es ist nicht einzusehen, mit welchem Grunde H. Harles von ihnen behauptet, sie seyen höchst wahrscheinlich nicht angesteckt gewesen. y) Freilich traten bey ihnen keine Symptome der Wuth und Wasserscheue ein. Allein eben die Entstehung solcher Zufälle wurde durch die Wirkung des Mercurius verhüthet. Das Fernere über den Gebrauch des Quecksilbers bey der Wasserscheue, und die Resultate seiner frühern Anwendung, ersehe man aus folgenden Schriften gelehrter Gesellschaften: Mém. de la Societé royale de medecine 1776. und Histoire de la S. R. de med. pour 1777, 1778. und 1782. — Medical Comment. V. Edinburg. II. Dec. VI. B. — Histoire de l'academie des Sciences a Paris. 1699.

Die Hydrophobie und der Starrkrampf stimmen unter sich in den ihnen eigenthümlichen Erscheinungen so sehr überein, dass die Annahme, beyden liege eine gemeinsame Veränderung des Nervensystemes zum Grunde, dadurch bestättiget wird.

Beyde Krankheiten entstehen häufig von geringen, bloss oberflächlichen Verletzungen, häufig zur Zeit, da selbst diese schon vernarbt, oder der Vernarbung wenigstens nahe sind. Beyde fangen mit krampfhafter Constriction der Muskeln des

y) Ueber die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der Datura Strammonium gegen dieselbe. Berlin 1809.

Pharynx und Larynx an, daher mit der Schwierigkeit der Deglutition immer Veränderungen der Stimme verbunden ſind. Bey beyden pflanzen ſich die Krämpfe in die Geſichtsmuskeln und Beiſsmuskeln fort; daher ſelten ein wahrer Trismus ohne krampfhafte Affection der Schlingmuskeln zugegen iſt. In der Folge verbreiten ſich die Krämpfe in die Muskeln der Extremitäten, dann in jene des Thorax und des Unterleibes, zuletzt ergreifen ſie das Zwergfell, und das Herz: daher Veränderungen des Pulſes und Erſchwerung der Reſpiration erſt in der letzten Periode und gegen das tödtliche Ende dieſer Krankheiten eintritt.

Bey dem Starrkrampfe iſt nicht ſelten eine wirkliche Waſſerſcheue, und bey der Hundswuth eine wenigſtens vorübergehende, cloniſche, krampfhafte Verſchlieſsung der Maxillen zugegen. Bey dem Tetanus erregen etwas angeſtrengte Verſuche, eine geringe Quantität der mildeſten Flüſſigkeit niederzuſchlucken, die heftigſten Convulſionen in den Extremitäten. Selbſt der Trieb zu beiſſen bey der Hundswuth iſt zwar von der einen Seite die Folge des Triebes, die Krankheit fortzupflanzen, und immer wieder neu aus ihrem Saamen zu erzeugen; von der andern Seite aber iſt ſie für einen wahren Krampf der Beiſsmuskeln zu halten. Bey beyden Krankheiten iſt vorzüglich die Region des Halſes, und das Syſtem der Speicheldrüſen afficirt. Häufig iſt gewöhnlich die Speichelabſonderung bey dem Trismus; und bey der Hundswuth bereiten die Speichelorgane das Vehikel des Contagiums.

In dieſer letzten Beziehung iſt die Uebereinſtimmung waſſerſcheuer Menſchen, Säugthiere und Vögel mit den giftigen Schlangenarten nicht zu überſehen, wenn gleich bey dieſen nicht die eigentlichen Speicheldrüſen, aber doch mit ihnen übereinſtimmende Organe das Gift bereiten. z) Ueberhaupt giebt die Beobachtung, daſs ein von dem Hunde auf den Menſchen übertragener Saft in ihm die ſchröcklichſten Veränderungen hervorbringen, alle Macht des freien Willens der Seele über den Leib vernichten, und in dieſem einen neuen, verderblichen Willen einführen könne, zu den tiefeſtgedachten und folgereichsten Betrachtungen Veranlaſſung.

Beyde Krankheiten, der Starrkrampf und die Hundswuth, ſind in gleichem Verhältniſſe tödtlich: und in gleich kurzer Zeit. In beyden Krankheiten erfolgt der Tod unter den gleichen Erſcheinungen und auf gleiche Weiſse. Beyde ſind von jeher von den Aerzten meiſtens auf übereinſtimmende Weiſse und in der ungleich gröſſern Mehrzahl der Fälle mit unzulänglichen Mitteln behandelt worden. a)

Die Uebereinſtimmung des Tetanus und der Hydrophobie unter ſich wurde zu allen Zeiten von ſcharfſinnigen Aerzten eingeſehen, und wirklich

z) F. Fontana über das Viperngift. a. d. Franzöſ. überſetzt. Berlin 1787. Cap. 4.

a) Ueber die Behandlung der Hundswuth und insbeſondere über die Wirkſamkeit der Datura Strammonium gegen dieſelbe. Frankf. a. M. 1809.

liegt diese so offen und unverhüllt da, dass sie von aufmerksamen Beobachtern nicht übersehen werden kann. Bey Harles (pag. 36.) findet man die Vertheidiger dieser Lehre insgesamt, unter ihnen Democrit, Nugent, Vaughan, Le Rousc, J. P. Frank und Stütz angeführt. Die Uebereinstimmung des Tetanus und der Hydrophobie hat aber besonders Dr. Percival b) überzeugend dargethan.

Ist nun gleich die Meinung derjenigen, welche die bey einem von dem wüthenden Hunde gebissenen Menschen ausbrechende rabiöse Hydrophobie bloss von der mechanischen Verletzung eines oder mehrerer Nerven durch den Zahn des Hundes herleiten, ohne die specifische Wirkung des Contagiums hiebey zu berücksichtigen, durchaus ungegründet, und verwerflich als ein eitles Bestreben, auch da eine mechanistische Erklärungsweisse beizubehalten, wo die potenteste gegenseitig feindliche Einwirkung der lebendigsten Kräfte sichtbar statt findet; so kann dennoch jene Uebereinstimmung der ächten Wasserscheue mit dem allgemeinen Wundstarrkrampfe auch nicht für eine bloss äussere und symptomatische Aehnlichkeit gehalten werden. Ward's Behauptung, dass bey dem Tetanus alle willkührlich beweglichen Muskeln, bey der Hydrophobie aber nur die Muskeln der Deglutition, und des Larynx an einem krampfhaft angestrengten Zustande leiden, ist durchaus falsch. Das erste ist nicht in jedem Stadium des Tetanus der Fall: auch

b) Essays II. p. 366. 4.

hier ist eine bestimmte, schon angedeutete, in der Folge noch näher zu bestimmende Progression des Krampfes von einer Abtheilung des Muskelsystemes zur andern: und zuletzt werden nicht bloss die freibeweglichen, sondern auch jene Muskeln, deren Bewegung nicht unter dem Einflusse des Willens steht, das Zwergfell und das Herz vom Krampfe ergriffen. Auf dieselbe Weise sind bey der Hydrophobie nicht selten, ja sogar in der Mehrzahl der Fälle die heftigsten Convulsionen in den Muskeln der Extremitäten, in den Brustmuskeln, wenigstens unter den Anfällen, zugegen, und diese werden bey einmal ausgebrochener Krankheit durch jeden Versuch, die kleinste Quantität der mildesten Flüssigkeit niederzuschlucken, hervorgebracht. Eben so wenig ist es gegründet, wenn Harles c) behauptet, das Speicheln oder Ausspucken, eine der Hundswuth wesentliche und constant eigene Erscheinung, sey dem Tetanus ganz fremde. Ich habe den Ptyalismus als ein sehr gewöhnliches Symtom des Starrkrampfes in den von mir beobachteten Krankheitsfällen, auch ohne Gebrauch der Mercurialien, und bey durchaus nicht hypochondrischen oder hysterischen Menschen angetroffen. Eben so wenig fehlt bey dem Tetanus die Angst der Hydrophoben. Sie ist bey den Tetanischen, nur auf etwas veränderte Weise, als der höchste Grad von Verzweiflung sogleich im Anfange der Krankheit, selbst bey Menschen, welche diese vorher auch nicht dem

c) a. a. O. pag. 38.

Namen nach kannten, zugegen. Dieſe Verzweiflung iſt ein eigenthümliches Symtom der Nevropathien, daher ſie auf gleiche Weiſse im Anfange einiger der bösartigſten Nervenfieber beobachtet wird. Daſs nicht ſelten ein wahrer Starrkrampf mit der rabiöſen Hydrophobie verbunden ſey, wird ſelbſt von Harles zugeſtanden, und es iſt eine nicht ſeltene Erſcheinung: allein in ſolchen Fällen wird der Tetanus nur für ein Epiphaenomenon, Symptome acceſſorium, der Wuth erklärt, „indem der Biſs des tol„len Hundes ſolche örtliche Nerven- oder Seh„nenverletzungen verurſacht habe, welche ſchon an „ſich den Tetanus zur Folge haben konnten." Es fällt jedermann auf, daſs dieſe Annahme eine unerwieſene, und höchſt unwahrſcheinliche Hypotheſe ſey. Was aber die von Harles angeführte Unterſcheidung des Tetanus und der Hydrophobie nach ihren Heilmitteln betrift, ſo möchte auf dieſe um ſo weniger Werth zu legen ſeyn, als die Therapie beyder Krankheiten noch gleich ſehr im Dunkeln iſt, und es bis jetzt weder Antilyſſa, welche dieſen Namen mit Recht führten, noch Antitetanica giebt: um ſo mehr, da Harles ſelbſt die Heilkräfte der meiſten, oder aller bis dahin in Europa gebräuchlicher Mittel gegen die Hundswuth beſtreitet.

Wenn ich die nicht bloſs äuſſerliche, ſondern innerliche Uebereinſtimmung, nicht bloſs der Symptome, ſondern der Natur der Krankheit des Tetanus und der Hydrophobie behaupte; ſo will ich hiedurch die ſpecifiſche Natur der wahren Waſſerſcheue nicht läugnen, da der Grund der Entſtehung der-

ſelben in einem eigenthümlichen Contagium liegt, welches bey dem Starrkrampf der Verwundeten nicht in Betrachtung kömmt. Ich behaupte nur, daſs die beyden Krankheiten zum Grunde liegende eigenthümliche Veränderung des Nervenſyſtemes und der in dieſem waltenden Lebensthätigkeit von demſelben dynamiſchen Character, und übereinſtimmender qualitativer Beſchaffenheit ſey, unbeſchadet deſſen, daſs jene Veränderung bey der Hundswuth das Product der Einwirkung eines ſpecifiſchen Krankheitsreitzes, des Wuthgiftes, iſt, bey dem Starrkrampfe aber die gleiche Veränderung auf ganz andere Weiſse hervorgebracht wird. Es iſt überhaupt, wie F. Fontana dargethan hat, eine groſſe Uebereinſtimmung der durch thieriſche Gifte, durch narcotiſche Pflanzengifte, und einiger durch Contagien hervorgebrachten Krankheitszuſtände ſo wohl unter ſich als mit den insgemein ſogenannten Nervenkrankheiten. Da nun dieſen ein allen gemeinſchaftliches Schema ihrer Entſtehung und Fortbildung zum Grunde liegt; ſo läſst ſich in Wahrheit vorausſetzen, daſs das gleiche Schema auch auf jene verwandten Krankheitszuſtände anwendbar ſey.

Ich finde das Verhältniſs des Starrkrampfes und der Hydrophobie unter ſich mit dem Verhältniſſe übereinſtimmend, das zwiſchen der gewöhnlichen Halsentzündung und derjenigen beſteht, welche, durch das eigenthümliche Contagium des Scharlachfiebers hervorgebracht, unter die ſicherſten Symptomata prodroma und diagnoſtica dieſer Krankheit gehört, und welche, obgleich ihre Entſtehung auf

der Einwirkung eines ſpecifiſchen Krankheitsreitzes beruhet, dennoch um nichts weniger gleich jeder andern eine Halsentzündung iſt.

In Beziehung auf das eben geſagte, wird es nicht unpaſſend ſeyn, die Betrachtung beyder Krankheiten in pathologiſcher und therapeutiſcher Hinſicht fortwährend unter ſich zu verbinden. Jedoch werde ich ausführlicher von dem Starrkrampfe als von der Hundswuth handeln, theils weil ich von dieſem und ſeiner Behandlung durch Mercur gröſsere Erfahrung als von der Wuth beſitze; theils weil die vor kurzem erſchienene Schrift von Herrn geheimen Hofrath Harles über die letzte Krankheit in mancher Beziehung vortrefflich und erſchöpfend iſt. Dennoch ſind einige der von ihm aufgeſtellten Behauptungen etwas gewagt, und keineswegs auf genügende Weiſse begründet: insbeſondere bedarf dasjenige, was er über den Gebrauch des Queckſilbers bey der Waſſerſcheue ſagt, einer neuen Unterſuchung.

Wie unglücklich und blind herumtappend, eben darum aber auch zu nichts führend eine des höhern Lichtes der Theorie beraubte Empirie in der Arzneikunde ſey, hat ſich wohl nirgends ſo ſehr als gerade bey dem Starrkrampfe und bey der Hundswuth bewährt. Gibt es Krankheiten, bey denen unſere Kunſt weniger leiſtet, als die eben genannten? Und warum hat ſich an ihnen die eigene Tüchtigkeit und die geprieſsene Kernhaftigkeit der Empirie nicht bewährt? Das tiefe Stillſchweigen

über die Physiologie des Nervensystemes und über die Gesetze des Kreislaufes imponderabler Agentien in diesem, welches nicht minder groſs ist, als das Stillschweigen der Anatomen über den innern Bau des Gehirnes noch vor kurzem war, — die bloſsen Anfänge zu einer Lehre von den Spannungs- und Oscillationsgesetzen im Nervensysteme, — haben eine eben so grosse Stille in der Nevropathologie über den innern Grund hervortretender Krankheitserscheinungen hervorgebracht; und nirgendswo ist die Pathologie mehr rein descriptiv als gerade hier. Das Feld war leer geblieben für glückliche Erfindungen und practische Kunstgriffe, und dennoch haben diese standhaft versagt. Gewiſs bleibt kräftige Empirie, dergleichen sich besonders in den Schriften mehrerer englischer Aerzte offenbart, und einem von gutem Triebe geleiteten, ächt künstlerischen Wirken in dieser, ein hoher Preiſs und wohlerworbener Ruhm. Was man aber häufig Empirie nennt, ist Gedankenlosigkeit, und Unvermögen, in der Natur etwas anders, als blinden Mechanismus und eine Reihenfolge von Zufälligkeiten zu erblicken. Nicht geringerer Preiſs dem höhern Geiste, welchem ein verwandter Gegenblick aus der Natur zurückkömmt, und in welchem der vollkommene und ewige Begriff der Dinge wohnt.

Daſs der Krampf ein eigenthümlicher, für sich bestehender Zustand belebter Theile sey, ist von Hoffmann, Cullen und ihren Anhängern richtig eingesehen worden; nur in der Anwendung, welche sie von ihrer Krampftheorie machten, gingen sie zu

weit, indem sie den Krampf als gemeinsames Grundphänomen beynahe allen krankhaften Erscheinungen unterlegten. John Browns Polemik ist aber nicht, wie es hätte geschehen sollen, gegen diese zu weite Ausdehnung der Krampftheorie, sondern gegen den Begriff des Krampfes selbst gerichtet. Dass dieser nicht aus Schwäche lebendiger Theile erklärbar sey, ist so einleuchtend, dass es keines Beweisses bedarf. Bey dem Krampfe ist gehemmte Bewegung: allein der Krampf selbst ist eine bleibende, fixirte Bewegung. Daher, damit der Krampf möglich sey, die Bewegung organischer Theile nothwendig eine gedoppelte, innerlich entzweite, und in der Richtung verschiedene seyn muss.

Nur das Bewegliche in organischen Gebilden ist des Krampfes fähig: daher vorzugsweisse, jedoch nicht einzig, die Muskelfaser. Das allgemeinste Schema des Gegensatzes in der Bewegung, insofern diese auf ihre Richtung bezogen wird, ist der Gegensatz expansiver und contractiver Bewegung. Bey dem Krampfe ist eine bleibende Contraction, welche nicht durch eine ihr folgende Expansion aufgehoben wird: — die bleibende Zusammenziehung ist aber nicht der Krampf selbst, sondern nur die äussere Erscheinung des Krampfes: zu dem Wesen desselben gehört ein Hinderniss der freien Bewegung, welches eben den freien Umtrieb von Ausdehnung und Zusammenziehung aufhebt, und daher die letzte bleibende erhält: — Das Gegentheil des Krampfes ist die Erschlaffung, die Atonie der Theile, bey welcher eine bleibende Ausdeh-

nung, ohne darauf folgende Zusammenziehung ist. Daraus ist zu ersehen, wie wenig als das Gegentheil der Atonie, der Schwäche, ein Uebermaas von Stärke angesehen werden könne: das wahre Gegentheil derselben ist der Krampf.

Das eigentliche Wesen des Krampfes ist aber nur aus dem Verhältnisse des Nerven und des Muskels, der sensibeln und irritablen Faser zu erkennen. Der Muskel ist dem Nerven, so wie alles Niedere dem Höhern untergeordnet, und die sichtbare Aeusserung des Lebens, die Bewegung, wird dem Muskel durch den Nerven mitgetheilt. Dieser ist das jenen zur Bewegung bestimmende: daher ist seine Bewegung eine freie, der Sensibilität, und durch diese bey dem Menschen dem Willen untergebene. Denn alle Freiheit ist eine Erhebung über die Willkühr und die Zufälligkeit des Verlangens; eine Untergebung unter ein höheres ordnendes Gesetz.

Es ist nämlich ein allgemeines Verlangen nach höherer Belebung, nach Vollendung durch die Mittheilung jener imponderablen Agentien, welche die unmittelbarsten Ausflüsse des allgemeinen Lebensgeistes der Natur sind unter den irdischen Dingen.

Wie nun die Nähe des in seiner Temperatur erhöhten Körpers dem kältern, an welchen jener seine freie Wärme überträgt, selbst als Wärme fühlbar wird; so ist der Nerve das Lebendigste, gleichsam mit der höchsten Temperatur der Lebenskräfte begabt, das Belebende, sein Leben allem andern ein-

erzeugende in dem Leibe des Thieres. Alſo läſst er den Muskel an der Freiheit der Bewegung, welche in ihm iſt, Antheil nehmen; und die Bewegung des Muskels ſelbſt wird dadurch eine freie, durch Vorſtellungen und durch den Willen der freien Seele beſtimmte. Denn in dem Nervenſyſteme iſt nur der Quell und der lebendige Mittelpunct aller Bewegung: allein ebendarum iſt in ihm keine erſcheinende, ſichtbare Bewegung, welche nur da als eine wirkliche hervortreten kann, wo ſie eine gehemmte, in ſich begrenzte iſt.

Von beſonderer und ganz eigenthümlicher Art iſt die Gebildung des Nervenſyſtems, das ſpecifique Leben (vita propria), welches dieſem Syſteme zukömmt, ſein Verhältniſs zu dem Gehirn, und den übrigen Organen des Leibes, zwiſchen welchen es ein vermittelndes iſt. In dem Nervenſyſteme iſt kein freies Nachauſſenwirken, wie in dem Gefäſse- und Muskelſyſteme, keine nach auſſen gerichtete Thätigkeit: in ihm iſt ein ſtilles inneres Vernehmen, und die gröſste Empfänglichkeit für höhere Einflüſſe: eine geheime Beſchauung der innern Vorgänge des Leibes, und aller Herrlichkeit der Welt. Ja ſogar mit den Gedanken der freien Seele und mit ihrer Begierde und Sehnſucht pflegt es unmittelbaren Verkehr: ſo wie das in ſeiner Art am meiſten vollendete die gröſste Empfänglichkeit für jede Einwirkung eines Höhern beſitzt; dem minder vollendetem aber eine kräftigere nach auſſen gerichtete Wirkſamkeit und die Stärke der Bewegung verliehen iſt;

ist; so ist Actuosität und ein mehr äusserliches Leben dem Muskel- und Gefässesysteme, Receptivität und ein mehr innerliches Leben dem Nervensysteme zugetheilt, in dessen Pulpe die höchste Vollendung und wahre Verklärung des sterblichen Antheils des menschlichen Leibes ist.

Ueberall in jedem Werke der Kunst, und also auch in dem thierischen Leibe ist die grösste Ruhe nach innen, und im Mittelpuncte; die Bewegung aber erscheint an dem äussern, aus dem Mittelpuncte gewichenen. Daher gehen in den innern Höhlen des Leibes in undurchdringlicher Stille die Vegetations- und Bildungsprocesse vor sich, durch welche zugleich die Materie und die Wärme für die andern Organe des Leibes zubereitet wird. An die Oberflächen jener Cavitäten aber sind die beweglichen Muskeln vertheilt, und die vollkommenste Bewegungskraft ist in den Extremitäten, d. h. den am weitesten vom innern Mittelpuncte des Lebens abstehenden Gliedern, in welchen die zahlreichsten Gelenke, somit die grösste Gelenkigkeit, die vielseitigst-entwickelte Beweglichkeit nach sich entgegengesetzten Richtungen ist.

Ueberall aber entsteht die Bewegung aus der Ruhe: daher in jener innern Ruhe der wahre Anfang und der lebendige Mittelpunct aller äussern Bewegung ist. So ist in dem Nervensystem bey äusserlicher Ruhe die höchste und innerlichste Bewegung: in ihr ist der Grund und Anfang aller im

Muskelſyſteme und in den andern Organen des Leibes ſichtbaren Bewegung. Daher, ſo wie jene innere Harmonie und jenes ſelbſt auferlegte Maas von Kräften im Nervenſyſteme auch nur leiſe geſtöhrt iſt, nothwendig die freie Bewegung im Muskelſyſteme entweder krampfig ſtockt oder, vom Gehorſam entbunden, convulſiviſch in ein regelloſes Spiel ungemeſſener und nicht zuſammenſtimmender Bewegungen ausſchlägt oder, der Seele alles Lebens beraubt, ohnmächtig erlahmt.

Krampf iſt derjenige Zuſtand des Beweglichen — des Muskels — da ſich daſſelbe in ſich, und dem höhern Einfluſſe des Bewegenden ſelbſt, des im Nervenſyſteme thätigen verſchlieſst: — daher iſt Erſtarrung das eigenthümliche und begleitende Phönomen des Krampfes, und der Muskel beharret im andauernden Contractionszuſtande, welcher ſeiner Natur am meiſten zuſagt, da das Wechſelſpiel von expanſiver und contractiver Thätigkeit in ihm eben die Folge der Einwirkung jenes höhern Lebenseinfluſſes iſt, und das urſprünglich beſtehende Gleichgewicht von Bewegungskraft in dem antagoniſtiſchen Muskelſyſteme nur durch den Eintritt des Bewegungsnerven aufgehoben wird, welcher das Uebergewicht von Thätigkeit und Stärke der Bewegungskraft mit freier Wahl bald auf das eine, bald auf das andere Glied des Gegenſatzes, z. B. auf den Streckmuskel oder Beugemuskel legt.

Unter allen Vorſtellungen, welche man ſich von der Wirkungsart des Nervenſyſtemes gebildet

hat, ist jene von einer dynamischen Leitung eines imponderabeln Agens, welche in ihm und durch dasselbe zwischen den einzelnen Theilen des Leibes statt finde, die bedeutungsvollste und haltbarste; nur irrten die spätern Vertheidiger jener einfachen und in sich klaren Lehre darin, dass sie das im Nervensysteme waltende Agens als etwas vom Nervensystem selbst verschiedenes, das letzte aber als seine Fassung, sein Gefäss, und die Nervenstränge als hohle Schläuche zur Leitung jenes Flüssigen betrachteten; sie irrten ferner, indem sie dem im Nervensysteme Freithätigen eine materielle Beschaffenheit und eine Bewegung nach den Gesetzen tropfbarer Flüssigkeiten zuschrieben; obgleich der electrische, der Wärmeleitungsprocess und andere längst würdigere Gleichnisse für jene durch das Nervensystem vermittelte Leitung gaben. Durch das Nervensystem ist eine allgemeine und höhere Gemeinschaft zwischen allen Organen des Leibes, d. h. es ist eine dynamische Leitung zwischen ihnen. Die Gemeinschaft des Blutes unter den Organen ist derjenigen gleichzuachten, welche zwischen den irdischen Dingen durch das Gesetz der Schwere und durch die Gleichheit des Stoffes besteht. Eine höhere Gemeinschaft aller Dinge ist in dem Lichte vorgebildet, in welchem die Seele der Welt selbst leuchtet: und diese ist derjenigen gleich, welche durch das Nervensystem zwischen den Organen des Leibes besteht. — Eine nähere und mehr unmittelbare Leitung findet durch eine besondere Disposition

der Conductoren zwiſchen einzelnen Organen ſtatt: ſie gravitiren gegen ein gemeinſames, unſichtbares Centrum. Einige Abtheilungen des Nervenſyſtems verhalten ſich in Beziehung auf dieſe Leitung gegen andere als Halbleiter; einige ſogar als Isolatoren. d)

Durch Uebertragung dieſer Vorſtellungen auf den krankhaften Zuſtand ſchlieſst ſich die eigenthümliche Bedeutung vieler nevropathiſcher Affectionen, unter andern jene des Krampfes, in unerwarteter Klarheit auf.

Die Spannungsgeſetze der Electricität durch unterbrochene Leitung, wodurch, wie man ſich gewöhnlich ausdrückt, eine Anhäufung der Electricität entſteht, enthalten auch die Geſetze der Entſtehung ſämtlicher Nevralgien: oder vielmehr es iſt ein höheres Geſetz ober und in beyden, von welchem ſie ſelbſt nur Corrollarien ſind. Iſt an irgend einer Stelle die Leitung im Nervenſyſteme gehemmt oder ganz unterbrochen, ſo wird das im Nervenſyſteme freithätige Agens dort zurückgehalten, gleichſam angehäuft: es iſt gehindert, in die ihm untergebenen Organe überzugehen, und ſich in ihnen durch Bewegung, Empfindung, Ernährung und Abſonderung zu verzehren.

Allen Nervenkrankheiten liegt bey der gröſsten Verſchiedenheit der Form dennoch ein gemeinſames Schema, durch welches ſie ſich hindurchbilden, zum Grunde. Ueberall bezeichnet Schmerz und

d) Man vergleiche Reil und Authenrieth Archiv der Phyſiologie; mehrere Aufsätze von Reil. Bd. 8 und 9.

Krampf den ersten, die Convulsion den andern, und die Lähmung den dritten Moment. Gehinderter Uebergang des Nervengeistes und durch ihn des Willens der vernünftigen Seele auf ein bewegliches Organ, besonders auf den Muskel, macht das Wesen des Krampfes aus: das begleitende Phönomen desselben ist der Schmerz, eine innere Verwundung des Selbstgefühls, die Selbstbeschauung einer mit dem Zwecke und der Ruhe des Daseyns unvereinbaren Affection. Es ist das gröfste Geheimnifs in den Schmerzen, und wer den Schmerz erkannt hätte, dem wäre auch die verborgenste Tiefe des Lebens erschlossen.

Bey den meisten Todesarten bezeichnet die Entstehung der heftigsten Krämpfe, namentlich des Starrkrampfes, denjenigen Moment, da die Herrschaft des Nervensystems über die verschiedenen Organe des Leibes bereits aufgehört hat, die letzten, von jenem sich lossagend, eigenen Trieben und Neigungen folgen. Besonders erscheint nun das Muskelsystem mit einem grossen Uebergewicht von Thätigkeit, und in ihm ist wieder der Streckmuskel über den Beugemuskel vorherrschend, so dafs bey der gröfsten Streckung aller Gelenke der Körper ansehnlich an Länge gewinnt.

Eigentlich sterben alle Kranke tetanisch, wenigstens alle jüngere Subjecte, und diejenigen, welche an acuten nicht hektischen Krankheiten oder an Verwundungen unterliegen. Die convulsivischen Bewegungen, besonders der Muskeln des Angesichts,

häufig der Extremitäten, wodurch die letzten Lebenskräfte des Kranken aufgezehrt werden, und die clonischen Krämpfe der Respirationsmuskeln, welche den eigentlichen Todeskampf ausmachen, enden in tetanische Erstarrung, wobey sich alle Gelenke des Rumpfes (z. B. in der Wirbelbeinsäule) und der Extremitäten in dem Zustande möglichgrößster Ausstreckung befinden, und der Körper des Sterbenden ansehnlich an Länge gewinnt. Jünglinge, welche an ansteckenden hitzigen Fiebern versterben, stellen oft in der letzten Periode ihres Lebens durch abwechselnde gewaltsame, convulsivische Bewegungen aller Theile ihres Körpers ein wahres Gaukelspiel dar.

In dieser Beziehung ist der Tetanus, welcher sowohl ein nothwendiges Stadium des Todes überhaupt bezeichnet, und dann wieder als besondere Krankheit vorkömmt, dem Brande gleich zu achten. Dieser biethet durchaus die gleichen Phönomene der Verwesung dar: es ist sogar eine nicht zu verkennende Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Arten des Brandes und den verschiedenen Arten von Verwesung, sowohl in Beziehung auf die Eigenthümlichkeit des Processes selbst, als auf die besondere Natur seines Productes; so z. B. ist der trockne Brand derjenigen Fäulnisse gleich, welche animalische Substanzen erleiden, die nicht in freier, sondern in eingeschlossener, und nicht mit dem gehörigen Grade von Feuchtigkeit versehener Luft verwesen. Wenn Brand und Starrkrampf als besondere Krankheiten noch während des Lebens er-

ſcheinen, ſo ſind einzelne Stadien des Todes dem wirklichen allgemeinen Tode ſelbſt in ſolchen Fällen zuvorgeeilt; der Tod ſelbſt aber hat ſchon begonnen; ſo wie jede Krankheit an und für ſich nur ein Anfang des Todes und eine beſondere, eigenthümliche Art zu ſterben iſt. Ebendaraus iſt aber auch die groſſe Lebensgefährlichkeit beyder Krankheiten, des Brandes und des Starrkrampfes, einzuſehen. Bey der Convulſion hat ſich das Bewegliche, der Muskel, nicht nur dem höhern Willen, dem belebenden Einfluſſe des Nervenſyſtemes verſchloſſen; ſondern es iſt auch bereits ein eigener, rein creatürlicher Wille, ein Wille bloſs des Fleiſches und des Grundes in ihm entſtanden: der ordnende Verſtand, welcher die Scheidung und Vertheilung der Kräfte bewirket, und dadurch jeder ein Maas und ein Ziel ihres Wirkens und Strebens auferlegt, iſt gewichen, daher nur Verzerrung, abentheuerliche Geſtaltung, Verdrehung der Augen und der Gliedmaſsen wahrgenommen wird.

Es iſt nicht ohne die tiefſte Bedeutung und einer nähern Unterſuchung würdig, daſs ehmals die meiſten convulſiviſchen Krankheiten den Daemoniſchen beygezählt, und die damit Behafteten durchaus für Beſeſſene gehalten wurden. Es genüget aber auch, die wunderbaren, gar nicht regelloſen Gebärden, die ſo ſchmerzhaften Verdrehungen der Gliedmaſsen bey den cloniſchen Krämpfen, z. B. unter hyſteriſchen Anfällen, bey Epileptiſchen, bey dem Veitstanze aufmerkſam und mit unbefangenem Blicke zu betrachten, um ſich zu überzeugen, daſs die Verzu-

ckungen weder überhaupt willenlos ſeyn, noch durch den eigenen Willen des Erkrankten hervorgebracht werden, daſs vielmehr ein fremder Wille in ihm ſey, und ihn beherrſche. Dieſen aber nenne ich mit Schelling den Willen des Grundes, er iſt gleich allem Böſen, Krankhaften, Ungeheuren, Phantaſtiſchen, Verderblichen, die Folge des reinen Fürſichfortwirkens des Grundes des Daſeyns, nachdem das Licht und der ordnende Verſtand von ihm gewichen ſind.

Möchten diejenigen, welche in der Natur alles ſo recht natürlich, oder vielmehr unnatürlich, d. h. materialiſtiſch und körperlich zugehen laſſen, mit ihren Erklärungen zu den Nervenkrankheiten beſonders zu den convulſiviſchen herüberkommen und ihren winzigen Maasſtab an dieſe rieſenhaften Erſcheinungen anlegen, zwiſchen welchen und den verborgenſten Kräften, ja dem lebendigen Mittelpuncte der Welt ſelbſt, ein unmittelbarer Zuſammenhang iſt.

So wie in allem Krankhaften der Grund des Todes und der eigenen Vernichtung iſt; ſo ſchlieſst auch die Reihe der Vorgänge die Lähmung, der ſenſorielle Tod, in welcher, wenn ſie vollſtändig iſt, die Empfindung mit der Beweglichkeit verloren geht, und die Wärme mit der Ernährung ſich verringert. Alle Nervenkrankheiten, ſich ſelbſt, und ihrer höchſten Entwicklung überlaſſen, gehen in Lähmung über, ſo die Manie in den Idiotismus, welcher den Lähmungszuſtand des Gehirns und des Senſoriums in dieſem bezeichnet, jede Art der

Amaurofe, die entzündliche und die fenforielle, enden in der paralytifchen, die Epilepfie endet mit Lähmung der obern oder der untern Gliedmafsen. Das Gelähmte hat alle Prädicate der Freiheit und der höhern Belebung verloren, ein lediglich pflanzenhaftes Dafeyn mit weniger Wärme, mit fparfamer Ernährung und träger Abfonderung ift ihm zu Theil. Der Krampf ift feiner Natur nach, wie das alte Wort fagt — tonifch, bindend, thetifch.

Die Convulfion ift clonifch, löfend, entgegengefetzte Elemente entwickelnd, antithetifch: die Lähmung ift, beyde bindend und vereinigend, fynthetifch. Nichts ift unrichtiger, als die beliebte Meinung, dafs zwifchen tonifchen und clonifchen Krämpfen kein bedeutender Unterfchied fey: beyde find fich vielmehr als befondere Zuftände entgegengefezt, und erfodern verfchiedene Behandlung.

Das angegebene dreygliederige Schema liegt allen Nervenkrankheiten zum Grunde: es giebt 3 Arten der Geiftesverwirrung, Melancholie, welche von fpaftifcher, Manie, die von convulfivifcher, und Idiotismus, der von paralytifcher Natur ift. Hierin liegt der wahre Grund diefer alten Eintheilung, gegen welche keine neuere, auf blofe Scheidung und Lichtung der Begriffe ausgehende fich behaupten kann. Es giebt 3 Arten von Amaurofen, eine fenforielle, eine entzündliche, und eine paralytifche.

Ohne Zweifel ift bey dem Starrkrampfe das beftehende Gleichgewicht von Streckkraft und Beu-

gekraft im Muskelſyſteme aufgehoben; und die beſtimmte Anordnung und Vertheilung der lebendigen, bewegenden Kräfte geſtöhrt. Die Streckmuskeln der Gelenke, obgleich ſie an Anzahl, Structur und durch ihre Inſertionsweiſse an die zu bewegenden Knochen die relativ ſchwächern ſind, praevaliren hier über die Beugemuskeln: — der deutlichſte Beweiſs, daſs nicht Schwäche, Ermattung und Entkräftung die hervorbringende Urſache des Tetanus ſey, ſondern daſs etwas eigenthümlich-wirkendes, poſitives vorhanden ſeyn müſſe, was jenes Uebergewicht von Stärke der Beugungskraft auf die Seite der relativ ſchwächern Ausſtrecker legt. In allen Schwächezuſtänden läſst die Thätigkeit der Ausſtrecker zuerſt nach; jene der Beuger dauert fort, und es äuſſert ſich das natürliche Uebergewicht von Reitzbarkeit und Stärke der Zuſammenziehung, welches auf der Seite der Flexoren iſt: — ſo bey Ohnmachten, bey dem Einbrechen der Kniee, bey dem Herabſinken des Hauptes auf die Sternalfläche des Thorax, bey jenem der untern Kinnlade u. ſ. f. Nur durch bedeutende abſichtlich unternommene Anſtrengung der Streckmuskeln kann der Prävalenz der Beuger ein Gegengewicht geſetzt werden.

Nicht bloſs ein Uebergewicht von Reitzbarkeit und von Stärke der Bewegungskraft auf der Seite der Extenſoren wird bey dem Tetanus, ſogar bey dem partiellen, z. B. dem Trismus wahrgenommen: ſondern der Gegenſatz von Beuge- und Streckmuskeln ſcheint überhaupt bey dieſer Krankheit ver-

nichtet zu ſeyn, die Beugemuskeln ſelbſt zu Streckmuskeln zu werden.

Der Gegenſatz von Flexoren und Extenſoren iſt überhaupt nur ein relativer, d. h. nur in gewiſſer Beziehung, und vermöge einer beſondern Dispoſition der Faſern und der ihr entſprechenden Vertheilung der bewegenden Kräfte im Muskelſyſteme geltend, ſo daſs irgend ein Muskel, welcher in Beziehung auf eine beſtimmte Bewegung einem andern, als Beuger dem Strecker, entgegengeſetzt iſt, in Beziehung auf eine andere Bewegung wieder die Function deſſelben unterſtützt, und beyde gemeinſam einem dritten als Antagoniſten entgegnen. Dieſs Verhältniſs iſt beſonders an den beweglichſten Theilen des menſchlichen Leibes, an dem Haupte und der Hand, ſichtbar: es iſt namentlich zwiſchen den Extenſoren und Flexoren der Hand, zwiſchen Pronatoren und Supinatoren, zwiſchen den Adductoren und Abductoren waltend.

Die polariſche Entgegenſetzung der Extenſoren und Flexoren hört bey dem Tetanus auf; auch die Beuger befinden ſich bey dieſer Krankheit in einem gleich angeſtrengten Zuſtande, und wirken auf die Streckung der Gelenke hin. Es ſcheinen überhaupt alle Gegensätze der Breite, die electriſchen, bey dieſer Krankheit zu verſchwinden, und nur jene der Länge, die magnetiſchen, fortzubeſtehen. Das Thieriſche in dem Thiere, die Bewegung unter der Herrſchaft der Nerven, die Gelenkigkeit verſchwindet. —

Was nun aber im Muskelſyſteme die beſtimmte Scheidung und Vertheilung der lebendigen bewegenden Kräfte hervorbringt, iſt der herrſchende Einfluſs des Nervenſyſtems. Der Nerve iſt nicht das hervorbringende der Bewegung in den Muskeln; allein es iſt das ordnende, vermittlende derſelben, von dem ſie ihre Richtung und Beſtimmung erhält. Es iſt natürlich, hieraus zu folgern, daſs der Grund, der im Muskelſyſteme ſichtbar hervortretenden Krankheitserſcheinungen bey dem Tetanus in einer ihnen vorhergehenden eigenthümlichen Veränderung des Nervenſyſtemes zu ſuchen ſey. Worin nun dieſe beſtehe?

Immer hat ſich unter den Aerzten die Meinung erhalten, beyde ſpaſtiſchen Krankheiten, beſonders aber die Waſſerſcheue, ſeyen von entzündlicher Natur. Bey der letzten hat man häufig in den Leichnamen der an dieſer Krankheit Verſtorbenen Entzündungen beſonders im Halſe am Eingang des Schlundes wahrgenommen. Fothergill e) fand eine Speckhaut auf dem aus der Ader gelaſſenen Blute. Die Gewohnheit, im Stadium des Ausbruches der Waſſerſcheue vor der Anwendung anderer Heilmittel, eine Venaeſection anzuſtellen, war vor den Zeiten des Brownſchen Syſtems beynahe allgemein. Beyde ſind Krankheiten, welche gleich andern entzündlichen Krankheiten plötzlich mit groſſer Heftigkeit, und zwar meiſtens Menſchen, welche ſich ſonſt wohl befinden, ergreifen. Was die Waſſerſcheue betrift, ſo ſpricht auch die Ana-

e) Lond. med. Verſuche. 4. Band.

logie anderer contagiöser Krankheiten, deren erstes Stadium beynahe überall inflammatorisch ist, für ihre entzündliche Natur. Daſs eine so heftige äussere Einwirkung, als jene bey der Ansteckung ist, von allem übrigen abgesehen, eine verhältniſsmäſsig eben so starke Reaction, Gegenwirkung hervorbringen müsse, ist für sich selbst einleuchtend. Bey dem Tetanus trift wenigstens die gelegenheitliche Ursache seiner Entstehung mit der gewöhnlichsten Ursache der heftigsten übrigen Entzündungen zusammen. Es ist nämlich in der Regel eine wenn gleich geringe Erkältung des Verwundeten auch dann für die hervorbringende Ursache des Starrkrampfes zu halten, wenn üble Spitalluft, Gemüthsbewegungen die Art der Verwundung (nicht sowohl die Verletzung grösserer Nerven, sondern die vollkommene oder unvollkommene Bloslegung derselben), climatische und atmosphärische Einflüsse, z. B. grosse Hitze, den Kranken dazu geneigter machten. Eben die leichtere und häufigere Entstehung des Tetanus in heissen Gegenden, des Sommers, besonders wenn naſskalte Nächte auf heisse Tage folgen, ist aus der leichtern Erkältung der an eine höhere Temperatur gewöhnten zu erklären.

Dagegen hat man sich im Sitze der Entzündung und in Bestimmung der von ihr zunächst ergriffenen Gebilde geirrt. Man suchte die Entzündung in beyden Krankheiten, besonders aber in der Hydrophobie, wegen der Schwierigkeit des Hinabschlingens, im Halse. Schon Bonet f) widerlegte diese

f) Sepulchret. anatom. p. 188. observ. 10.

Theorie: bey der Zergliederung der Leichname mehrerer Hydrophoben fand er in den Organen der Deglutition keine Entzündung. Wenn dort auch zuweilen eine rothlaufartige Entzündung wahrgenommen wird, so ist sie als zufällig, vielleicht erst in den letzten Augenblicken des Lebens, entstanden, immer mehr als die Folge, denn als die Ursache der Krankheit zu betrachten. Eben so scheinen die von einigen wahrgenommenen Veränderungen des Blutes blos zu den Folgen der Krankheit zu gehören, obgleich nicht geläugnet werden kann, dass die Ansteckungsstoffe ursprüngliche, und von ihrer gleichzeitigen Einwirkung auf die Weichgebilde unabhängige Veränderungen in den Säften hervorbringen. Höchst merkwürdig, jedoch leicht aus der Heftigkeit des Krampfes erklärbar, ist die Beobachtung von Haller g), welcher in der Leiche eines Hydrophoben alles Blut in den Arterien, und die Venen dagegen leer antraf. In diesem Falle wurden nämlich die Arterien durch die krampfhafte Verschliessung der kleinern Gefässe gehindert, in dem letzten Momente des Lebens, so wie diess bey andern Todesarten geschieht, das Blut in die Venen überzutreiben.

Für die wahre Ursache aller Krankheitserscheinungen bey der Hydrophobie und dem Tetanus halte ich die Entzündung im Nervensysteme, welche jedoch von ganz anderer Natur und Verlaufsart, als z. B. die chronische Entzündung der Scheiden-

g) Haller element. physiol. Tom. II.

haut des ischiatischen Nerven bey der Cotunnischen Krankheit ist.

Schon früher wurde dieselbe Behauptung in Beziehung auf die Wasserscheue von Sallin h) und Autenrieth i) aufgestellt. Der letzte fand bedeutende Veränderungen in der Nähe der gebissenen Stellen in den Nerven und ihren zellichen Umgebungen in der Leiche eines an der Hundswuth verstorbenen Knaben. Die Scheidenhaut der Nerven hatte unzweideutige Zeichen der Entzündung an sich: die Pulpe selbst war missfärbig, und in dem benachbarten Zellengewebe war Blut extravasirt, welches diejenigen Veränderungen erlitten hatte, die nur Entzündung im Blute hervorbringt.

Die erste Wirkung aller Contagien auf die unmittelbar von ihnen ergriffenen Systeme und Organe besteht in der Hervorbringung von Entzündung. So zeigen sich bey den contagiösen exanthematischen Krankheiten in der ersten Periode Entzündungen des Halses, der Augen, selbst des Magens u. s. f. Der äusserst heftige Kopfschmerz und mehrere andere Erscheinungen im Anfange des contagiösen Typhus beweissen einen entzündlichen Zustand des Gehirns und seiner Häute. Bey der Lues syphilitica befindet sich das Lymphsystem offenbar in dem Zustande von Entzündung, wie diess

h) Schäffer, Versuche aus der theor. Arzneiwiss. Th. II.

i) Autenrieth et Metzger diss. de hact praetervisa nerv. lustrat. in sect. Hydroph. in Hufelands pract. Bibl. B. 12. St. 3.

die Erſcheinung der Bubonen, der Chorda &c. beweiſst. Nun bildet eben in dieſer Beziehung das Contagium der Luſtſeuche und jenes der Hundswuth einen Gegenſatz unter ſich, da jenes durch das Lymphſyſtem, dieſes durch das Nervenſyſtem aufgenommen und geleitet wird. Schon durch dieſe Analogie wird es mehr als wahrſcheinlich, daſs ſich bey der Hydrophobie das Nervenſyſtem im entzündeten Zuſtande befinde, und ohngefähr dieſelben Veränderungen erleide, welche bey der Syphilis in dem Lymphſyſteme wahrgenommen werden.

Die Entzündung der Nerven iſt überhaupt ein ungleich weiter verbreitetes Phönomen, als gewöhnlich dafür gehalten wird, — und aller Aufmerkſamkeit würdig; bey einer 50jährigen Frau hatte ich eine ſcirrhöſe Bruſt, nebſt einer Achſeldrüſe von gleicher Beſchaffenheit, welche ſich etwas tief in die Achſelhöhle hineinerſtreckte, ausgerottet. Die Wunde war in der 3ten Woche der Heilung nahe, als ohne bekannte Urſache heftige Schmerzen im Oberarm der leidenden Seite ſich einſtellten. Dieſe konnten durch kein äuſſeres oder innerlich angewendetes Mittel besänſtiget werden. Sie nahmen fortdaurend an Heftigkeit zu, und erreichten binnen 3 Tagen eine ſehr groſſe Heftigkeit, wobey der Oberarm heftig anſchwoll: es geſellte ſich ein ſymptomatiſches Fieber hinzu, und die Kranke ſtarb, ohne daſs, ſelbſt kurze Zeit vor dem Tode, die Heftigkeit der Schmerzen nachgelaſſen hatte. Bey der Unterſuchung der Leiche fand man den Mediannerven

nerven da, wo er die Brachialarterie begleitet, von der Achſelhöhle an, bis zur Beugung des Ellenbogengelenkes entzündet. Die Entzündung haftete zwar beſonders in der Scheidenhaut des Nerven, und in dem dieſelbe zunächſt umgebenden Zellgewebe: allein auch die Nervenpulpe war merklich geröthet.

Die Entzündung war übrigens gleichförmig durch den ganzen Verlauf des Mediannerven verbreitet. —

Ohne Zweifel beſteht die Krankheit, welche D. Cotunni k) unter dem Namen: Iſchias nervoſa poſterior, beſchreibt, in einer Entzündung der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven und ſeiner Zweige. Alle von ihm angegebene Erſcheinungen ſtimmen darin überein, dieſe Meinung zu beſtätigen. Gewiſs würde Cotunni dieſe Entdeckung über allen Zweifel beſtättigt haben, hätte er Gelegenheit gehabt, mehrere Leichnamen von iſchiadiſchen Perſonen zu zergliedern, oder er würde auch ohne ſolche öftere Zergliederungen auf den Grund der Sache geſehen haben, hätte nicht die zu ſeiner Zeit herrſchende humoralpathologiſche Meinung von ſcharfen Säften und ihrer Ablagerung auf einzelne Theile des Leibes ſeinen Vorſtellungen eine andere Richtung gegeben. Die ſeröſe Infiltration, welche er in der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven und in dem dieſe umgebenden Zellgewebe bey ei-

k) de Iſchiade nervoſa Commentarius auctior. Neapoli 1779.

nem Manne fand, der lange Zeit an Hüftweh gelitten hatte, war ſicher als ein Hydrops acutus zu betrachten und nach demſelben Geſetze entſtanden, wie ſeröſe, lymphatiſche, und puriforme Extravasate überhaupt in der Umgebung entzündeter Organe, ſo daſs der die Iſchias begleitende Schmerz keineswegs eine Folge der reitzenden Einwirkung jener ergoſſenen Flüſſigkeit auf den iſchiadiſchen Nerven, ſondern dieſe ſelbſt ſchon das Product der Entzündung des letzten war. Deſſen ohngeachtet äuſſert Cotunni ſelbſt ſchon die Vermuthung, daſs die Iſchias im Anfange zuweilen von entzündlicher Beſchaffenheit ſey, 1) er rühmt in dieſem Stadium die vortheilhaften Wirkungen der Aderläſſe und anderer antiphlogiſtiſcher Mittel; er unterſcheidet das andaurende, langwierige, obgleich paroxysmenweiſse erſcheinende Hüftweh von blos vorübergehenden Schmerzen dieſer Gegend, welche er ſpasmi iſchiadici nennt. Hier verdient die groſſe Frequenz des morbus iſchiadicus in derjenigen Gegend, in welcher ich lebe, einiger Erwähnung: die Frequenz des Hüftwehes aber beweiſet auffallend, daſs die Nervenentzündung keine ſeltene, ſondern eine ſehr häufig vorkommende Erſcheinung ſey.

Die meiſten andaurenden, nicht flüchtig vorübergehenden Nevralgien anderer Art, wenn ſie gleich dem Kranken häufig gröſſern Nachlaſs oder

1) Habet itaque morbus tempora tria, habet principia ſaepe conjuncta inflammationi, habitum hydropicum in decurſu transitum poſtremo in ſemiparalysin. l. c. p. 72.

auch ganz freie Zwischenzeiten gestatten, scheinen denselben Ursprung anzuerkennen, und mit Entzündung der Scheidenhaut der leidenden Nerven verbunden zu seyn. Vorzüglich gilt dieſs vom Gesichtsschmerz. Die früher herrschende Meinung, daſs solche Nevralgien häufig von besondern Krankheitsreitzen herrühren, welche, auf den leidenden Nerven abgesetzt, diesen afficiren, und dadurch Schmerz verursachen, hat in dieser entzündlichen Reaction, in dem wahrhaft gereitzten Zustande desselben ihren wahren Grund; da hingegen die in neuern Zeiten aufgekommene höchst oberflächliche und seichte Meinung, alle pathischen Nervenaffectionen trügen den Character der Schwäche, und im höchsten Grade jenen der Lähmung an sich, bey den Nevralgien, Spasmotien, Convulsionen und Paralysen die flüchtigsten und stärksten Excitationen beynahe in allgemeine und unbedingte Anwendung brachte. So wie aber diese bey zwey Drittheilen der Nevralgien, Spasmotien und convulsivischen Krankheiten höchst schädlich und geradezu verderblich sind; so ist auch selbst bey den Lähmungen häufig noch ein entzündlicher Zustand, gewöhnlich in den Häuten des Rückenmarkes u. s. f. zugegen, und auf diesen bey der Behandlung die sorgfältigste Rücksicht zu nehmen. Darin hat die vortheilhafte Wirkung der an den Rücken zur Seite der Wirbelsäule, oder in der Gegend des heiligen Beins angelegten Blutigel, Schröpfköpfe, Vesicantien, Cauterien, endlich der Mercurialeinreibungen ihren Grund.

Unter denjenigen Nevralgien, welchen offenbar eine entzündliche Krankheitsdiatheſe zum Grunde liegt, gehören vorzüglich die heftigen Schmerzen, welche bey der ſyphilitiſchen und arthritiſchen Ophthalmie in den umgebenden Theilen des Auges, bey jener bloſs in der Supra-Orbitalgegend bis zur Scheitelgegend hinauf, bey dieſer auch in der Schläfen- und Wangengegend wüthen. Jene halten genau den Verlauf des Oberaugenhöhlennerven, und ſeiner Ramificationen ein; ich habe Kranke geſehen, welche in der Angabe des Sitzes und der Verbreitung ihrer Schmerzen eine genaue *Beſchreibung* des Verlaufes und der Verzweigungen des Stirnnerven gaben: nur iſt dieſe Nevralgie von den bey Syphilitiſchen zuweilen, jedoch ungleich ſeltener im Stirnbein erſcheinenden Knochenſchmerzen (dolores oſteocopi), welche Auftreibung des Stirnbeins ſelbſt und Exoſtoſen an dieſem zur Folge haben, wohl zu unterſcheiden.

Bemerkenswerth iſt es, daſs auch dieſe, wenn gleich offenbar entzündliche Nevralgie dennoch paroxysmenweiſse erſcheint, den Tag über gewöhnlich den Kranken freygibt, zur Nachtzeit dagegen ſich einſtellt, und gegen Mitternacht die gröſste Höhe erreicht. Dagegen verbreitet ſich bey der arthritiſchen Ophthalmie die Nevralgie nicht nur in den Verzweigungen des Stirnnerven, ſondern auch in jenen des Oberkiefer- und der Antlitznerven. Im erſten ſteigt der Schmerz gewöhnlich bis in die Zähne und in die Muskeln der Oberlippe herab; im Antlitznerven verbreitet er ſich in der Wangenge-

gend durch die Malar - Aeste, durch die Temporal-Aeste in der Schläfengegend; ja sogar durch die von den Antlitznerven in der Seitengegend des Halses herabsteigenden Zweige erstreckt sich zuweilen der Schmerz selbst in diese entferntern Regionen herab. Jene Beschränkung des Schmerzens auf den Oberaugenhöhlennerven bey der syphilitischen, und die grössere Verbreitung desselben auf den Unteraugenhöhlen- und auf die Antlitznerven bey der arthritischen Ophthalmie ist übrigens eine so constante Erscheinung, dass sie zu den characteristischen, unterscheidenden Merkmalen beyder Krankheiten gehört. Wenn nun aber in diesen Fällen Entzündung der Grund aller Krankheitserscheinungen im Auge ist, als der Röthe, der Lichtscheue, des Thränenflusses, der Pupillensperre u. s. f., wer kann zweifeln, dass derselbe Grund auch für die gleichzeitigen Krankheitsphönomene gelte, welche in den Nerven der umgebenden Theile des Auges hervortreten? Gewiss verbreitet sich die Entzündung auch auf diese.

Ueberhaupt scheint bey jeder Entzündung eines einzelnen Organes diese sich sowohl in dem umgebenden Zellengewebe auszudehnen, als auch seinen Gefäsen und Nerven, als ihren besten Conductoren, zu folgen.

Diess beweisst von der einen Seite die oft heftige Pulsation benachbarter Arterien bey Local-Entzündungen, z. B. der Carotiden bey der Encephalitis, der Speichenarterie bey dem Wurm am

Finger, — von der andern Seite die Schmerzen und Krämpfe in den das entzündete Organ umgebenden Theilen, welche als constante Erscheinungen zugegen sind; so daſs der Sitz des heftigern Schmerzens dem Sitze der Entzündung nicht immer entspricht. Bey der Tripperartigen Entzündung in der Gegend der schiffförmigen Grube der Harnröhre ist oft die Gegend der pars membranacea, der Vorsteherdrüse schmerzhaft. Nicht selten verbreiten sich die Schmerzen nach dem Verlaufe des Samengefäſses in den Hoden hinein. Bey der Lungenentzündung der linken Seite ist zuweilen der Schmerz auf der rechten Seite u. f. f.

Einen wichtigen Beytrag zur Lehre von der Entzündung der Nerven liefern die Versuche von Felix Fontana m) über das Viperngift und dessen direkte Einwirkung auf die Nerven; Fontana sucht zwar zu beweissen, daſs das Viperngift nicht direkte auf die Nerven, und auf diese ungleich schwächer als auf andere belebte Theile, sondern gleich dem narcotischen Pflanzengifte zunächst auf die Reitzbarkeit der Muskeln wirke, und, indem es diese vernichtet, tödte. Demnach erfolgte in den von ihm angestellten Versuchen beynahe jedesmal in sehr kurzer Zeit eine Entzündung der vorher bloſsgelegten und alsdann mit dem Giftzahn der Viper wiederholt verwundeten ischiadischen Nerven des Kaninchen.

m) In der oben angeführten Schrift.

Nach dem meiſtens innerhalb 48 Stunden erfolgten Tode wurde der Nerve roth, mit blauen Flecken beſetzt, in einigen Fällen ſehr lebhaft geröthet und heftig entzündet, angetroffen.

In allen bisher angeführten Nevralgien, in der Cotunniſchen Krankheit, im Geſichtsſchmerz, nach dem Biſs giftiger Schlangen u. a. ſind zwar die Krankheitserſcheinungen von jenen des Starrkrampfes und der Hundswuth ſehr verſchieden; dennoch findet auch hier einige Uebereinſtimmung der Phänomene der Krankheiten ſtatt; und der wahre Unterſchied bezieht ſich mehr auf die Verlaufsart als auf das Weſen der Krankheit ſelbſt.

Die Entzündung der Nerven hat nämlich gleich andern Entzündungen einen acuten, oder chroniſchen Verlauf, und die acuteſte Nervenentzündung iſt es, welche den Trismus und Tetanus zur begleitenden Erſcheinung hat; da hingegen bey der Iſchias nervoſa poſterior, bey dem Fotherghilſchen Geſichtsſchmerz die Entzündung der Nerven chroniſchen Verlaufes iſt. Daher treten bey dieſem die eigentlichen Ausgänge der Entzündung auf eine der Eigenthümlichkeit des ergriffenen Gebildes zuſagende Weiſse hervor, z. B. der Hydrops acutus innerhalb der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven.

Bey der acuten Nervenentzündung aber, welche den Starrkrampf begleitet, iſt der Krankheitsverlauf zu raſch, und der ganze Proceſs iſt abgelaufen, ehe irgend etwas mit Beſtimmtheit ſich bilden, und unterſcheidbar hervortreten kann. So wie die heftigſte

Peripneumonie den Kranken durch Erſtickung tödtet, ohne Brand der Lungen, und ohne daſs die Entzündung Zeit hatte, die ihr eigenthümlichen Stadien bis zum Eintritt der Eiterungsperiode zu durchlaufen — ſo wie bey der heftigſten Entzündung der Gehirnhäute der Kranke apoplectiſch ſtirbt durch plötzliche Unterbrechung der Function des Gehirns; ſo iſt daſſelbe, nur auf andere Weiſse, bey allen zum Leben unentbehrlich nothwendigen Organen der Fall. Die Entzündung kann ſich im Nervenſyſteme nicht ausbilden, kann mit voller Beſtimmtheit unter den ihr eigenthümlichen Erſcheinungen in dieſem Syſteme nicht hervortreten. Unter allen Organen iſt gerade der Nerve das am wenigſten für die Entzündung empfängliche, ihr am meiſten widerſtreitende.

Alle Entzündung iſt in dem Blute, kömmt aus dem Blute, und wird von dieſem (die eigentliche Diatheſis inflammatoria) auf die Weichgebilde übertragen. Es iſt aber kein ſtärkerer Gegenſatz zwiſchen einzelnen Gebilden des thieriſchen Leibes, als der zwiſchen dem Nerven- und dem Blutſyſteme. Die eigenthümlichen Erſcheinungen der Entzündung, welche ſich insgeſamt auf Veränderungen des Blutes, auf die Gegenwart einer gröſſern Menge und eines mehr gerinnbaren, plastiſchen Blutes im Capillargefäſseſyſtem des entzündeten Organes beziehen, können, als ſolche, in den Nerven, wenn auch dieſe entzündet ſind, nicht mit voller Beſtimmtheit hervortreten, ſchon wegen der geringen Anzahl und Gröſſe ihrer Vaſa nutritia, und der

durchaus heterologen Natur der Nerven und Blutgefäſse. Hitze, Röthe und Geſchwulſt können daher auch bey entzündeten Nerven keinen hohen Grad von extenſiver Heftigkeit erreichen; nur in der Scheidenhaut und dem ſie umgebenden Zellengewebe ſichtbar ſeyn; in der Pulpe dagegen iſt nur Miſsfärbigkeit, einige Auflöſung, zuweilen ein sphacelöſer Zuſtand nach Authenrieth, zugegen; nur der Schmerz, das überhaupt bey der Entzündung der Senſibilität angehörige Phönomen, trit hier mit der gröſsten Heftigkeit hervor. Werden ja doch ſelbſt im Stumpfe amputirter Gliedmaſsen, wenn die Kranken in der Entzündungsperiode ſterben, und bey dem Sphacelus eines Gliedes die Nerven nicht lebhaft geröthet angetroffen: und dennoch wird niemand zweifeln, daſs ſie hier an der allgemeinen Entzündung aller Weichgebilde ihren Antheil haben.

Die Entzündung hat andere Phönomene in jedem der verſchiedenen Organe des Leibes: gewiſs drückt ihr die eigenthümliche Gebildung des Nervenſyſtemes da, wo ſie in dieſem ihren Sitz hat, auch einen ganz eigenthümlichen Character ein.

Die Entzündung, in ihrer wahren Bedeutung und im innerſten Grunde aufgefaſst, iſt dennoch nur das Aufgehen eines neuen vorher unbekannten Lebensfeuers im einzelnen Organe, eine Losreiſſung dieſes Elementes des Daſeyns von den übrigen ihm verbundenen Elementen; daher eine innere Verzehrung durch eine ungemäſsigte Lebensflamme.

Die Entzündung organischer Gebilde hat mit dem Verbrennungsprocesse der irdischen Körper grosse Aehnlichkeit: sie ist gleich diesem mit einer intensiv-stärkern Oxydationsspannung, und entlehnt von ihm die Röthe, welche die Farbe des Feuers ist, die Hitze, den erhöhten Glanz des Lebens: u. s. f.

Wird der Begriff der Entzündung auf diese Weisse nicht in besondern ihm angehörigen Erscheinungen, sondern in der Tiefe seines Wesens und Grundes erfasst; so ist einleuchtend, dass derselbe von grösserer Ausdehnung und mehrerem Inhalte seyn müsse, als gewöhnlich dafür gehalten wird, dass Entzündung allen Systemen und Gebilden des thierischen Leibes ohne Unterschied zukomme, ja dass in ihr, so wie im Feuer, die Möglichkeit jedes besondern Daseyns vorgebildet ist, der Anfang und die Wurzel aller Krankheiten sey. Um aber mehr zum Besondern überzugehen, will ich in der Aetiologie und Phaenomenologie des Tetanus seine Uebereinstimmung mit den entzündlichen Krankheiten darthun.

Ich sah wohl einige Tetanische, welche äusserst übel constituirt, in hohem Grade cachectisch, und beynahe aller Lebenskräfte beraubt waren. Unter diesen ist eine arthritische, sehr blasse und entkräftete Bettlerin merkwürdig, welche mit 4 Entropien zu gleicher Zeit behaftet und vor Heftigkeit der Augenschmerzen so sehr lichtscheu war, dass sie die Augen durchaus nicht zu öffnen, und daher nicht ohne Führung zu gehen vermochte. Bey ihrer 14

jährigen, ſcrophulöſen Tochter zeigte ſich dieſelbe Krankheit in der Entſtehung. Ein heftiger ſeit 3 Monaten andaurender Blepharoſpasmus verſchloſs bey ihr die Augenliederſpalte der rechten Seite bey geringer Augenentzündung hartnäckig. Bey ſonſt zweckmäſſiger diaetetiſcher Pflege und arzneilicher Behandlung wurde dieſer Augenliederkrampf durch die Auflegung des Aetzſteins auf die von Joh. Adam Schmidt bezeichnete untere Hinterohrgegend und durch die Anlegung eines künſtlichen Geſchwüres an dieſer Stelle in der kürzeſten Zeit, und bleibend gehoben. Ich kann dasjenige, was Schmidt von ſeiner Methode, den Blepharoſpasmus zu behandeln, verſpricht, aus meiner Erfahrung auf das vollkommenſte beſtättigen: durch die Anwendung derſelben habe ich dieſe ſonſt ſehr hartnäckige und kaum zu bezwingende Krankheit bereits in 10 Fällen entfernt. —

Da bey der Mutter die Einwärtskehrung der Augenliederränder, und der Augenliederhaare gegen den Augapfel die Folge einer ſehr groſſen Erſchlaffung der allgemeinen Bedeckungshaut in der Gegend des Angeſichtes war, ſo konnte nur durch die Verkürzung der äuſſern Augenliederhaut geholfen werden. Die 4 Entropien wurden, nachdem die Kranke vorher 14 Tage im Clinikum war gepfleget worden, zu 4 verſchiedenen Zeiten, mit jedesmaliger Zwiſchenzeit von 10 Tagen operirt. Auf der rechten Seite war die Operation an beyden Augenliedern, auf der linken aber am obern Augenliede auf das vollkommenſte gelungen: (ich

hatte überhaupt von dieser Operation, welche ich sehr oft verrichtete, immer den vollkommensten Erfolg; niemals hat auch nur Ein Augenliederhaar die fehlerhafte Richtung gegen den Augapfel beibehalten; dieser glückliche Erfolg muss der Besonderheit meines Verfahrens zugeschrieben werden, gemäss welchem ich jedesmal in der Mitte des Augenliedes einen beträchtlich grössern Substanzverlust an Haut verursache als gegen die Seiten hin; zu dessen Ausführung die Aufhebung der auszuschneidenden Hautfalte mit dem von Beer eigens hiezu erfundenen Werkzeuge freilich nicht vortheilhaft, dagegen die Anwendung einer gewöhnlichen Kornzange ungleich mehr geschickt ist): schon fieng das pannusartig degenerirte Bindehautblättchen der Hornhaut auf dem rechten Auge sich wieder aufzuklären an; auch die 3 ersten Tage nach der 4ten Operation waren ganz gut vorbeygegangen. Allein am 4ten wurde die Kranke von dem Trismus befallen, und sie starb innerhalb 3mal 24 Stunden. Bey der Leichenöffnung zeigte sich der Hirnanhang bis zu seinem 4fachen Volumen vergrössert: die Gefässe der Hirnhäute waren von Blut strozend; einiges seröse Extravasat in den Hirnhöhlen, und ein sehr grosser dünnflüssiges Eiter enthaltender Psoasabscess, welchen zu vermuthen auch nicht eine einzige Krankheitserscheinung während des Lebens der Kranken veranlasst hatte. Sie war zur Operation 10 Meilen weit zu Fuss herbeygekommen.

Unter den vom Tetanus und Trismus nach Verwundungen Ergriffenen habe ich ausserdem sel-

ten eine dieſer Kranken ähnliche cachectiſche Leibesbeſchaffenheit angetroffen.

Die meiſten vom Trismus und zwar plötzlich Ergriffenen ſind ſtarke, gut conſtituirte, muskulöſe, manchmal ſelbſt athletiſche Menſchen, in kraftvollen Jugendjahren, öfter Männer als Weiber, und gerade bey den ſtärkſten und reitzbarſten Subjecten hat die Krankheit den ſchnelleſt tödtlichen Verlauf. Den raſcheſten Verlauf des Tetanus ſah ich bey einem ſehr kraftvollen und wohl gebildeten Manne von 28 Jahren, bey welchem das rechte Schlüſſelbein in mehrere Stücke gebrochen war, welcher ſich aber in einer feuchten ungeſunden, niedern, weder der friſchen Luft, noch dem Tageslicht zugängigen Kammer aufhielt, und bey welchem der etwas feſt angezogene verbeſſerte Brüningshauſiſche Riemen einige Excoriationen unter der Achſel hervorgebracht hatte. Er ſtarb innerhalb der erſten 24 Stunden. Auch Bilguer n) fand in dem Preuſsiſchen Kriegsheere im Anfange des Krieges und in jenen Feldzügen den Tetanus häufiger, da daſſelbe im Ueberfluſs lebte; in den folgenden Feldzügen, wo Mangel eintrat, wurde er ſeltener. Er glaubt, daſs Plethora zu dieſem Krampfe Gelegenheit gab.

Schon aus Rückſicht auf die Natur und Conſtitutionsbeſchaffenheit der von dem Tetanus am öfterſten ergriffenen Subjecte, und auf den Genius

n) P. Pract. Anweiſung für die Feldwundärzte. 1ſter Theil. Berlin 1783.

der gleichzeitig herrschenden Krankheiten, dürfte die unbedingte Anwendung des Opiums, des Camphors, der Naphtha Vitr., der Chinarinde, bey dieser Krankheit keineswegs räthlich seyn. So wie bey solchen Subjecten eine offenbare, nicht zu verkennende Anlage zu Entzündungskrankheiten besteht; so möchte die grössere Geneigtheit derselben zu dem Tetanus und Trismus die entzündliche Natur dieser Krankheiten selbst beweissen.

Das gleiche Resultat geht aus der Betrachtung der Witterungsconstitution und der äussern Einflüsse hervor, welche die Entstehung des Tetanus begünstigen. Dass die nächste, zunächst veranlassende und eigentlich begründende Ursache des Tetanus auch dann, wenn er bey Verwundeten entsteht, nicht in der Verwundung selbst liege, sondern diese bey den Verwundeten nur eine grössere Empfänglichkeit für diejenigen Einwirkungen hervorbringe, welche die Entstehung des Starrkrampfes zunächst bedingen, erhellet aus folgenden Umständen.

1. Der Tetanus entsteht nicht bloss bey Verwundeten, sondern auch bey andern, z. B. bey sehr erhitzten Menschen, welche sich plötzlich abkühlen, bey neugebohrnen Kindern, welche eine so grosse Veränderung der Temperatur bey dem Uebergange aus der warmen Badflüssigkeit des amniotischen Saftes in die kalte Atmosphäre erleiden. Auch die an der Verhärtung des Zellengewebes leidenden Findlinge (enfans durs) sterben offenbar am Tetanus; ja sogar diese Verhärtung scheint selbst

nur ein Tetanus des Zellengewebes unter der Haut und des auch bey den Menſchen nicht an allen Hautſtellen, und nirgendswo ganz verſchwundenen Hautmuskels zu ſeyn.

2. Bey den Verwundeten entſteht der Tetanus ſelten in der Periode des rohen, entzündeten, ſchmerzhaften Zuſtandes der Wunde, ſelbſt nicht im Eintritte der Eiterungsperiode, ſondern in ihrer Mitte, ja gegen das Ende: — ſelbſt wenn die Wunde ſchon gröſstentheils geheilt iſt, ja, wie einige beobachteten, nach geheilter Wunde. Fälſchlich wurden die vervielfachten Ligaturen der Gefäſse als ein ursächliches Moment zur Erzeugung des Tetanus angeklagt; da meiſtens die angelegten Ligaturen ſchon längſt abgefallen ſind zur Zeit, wo der Tetanus entſteht. Die Meinung, daſs die Ligatur der Gefäſse vieles oder das meiſte zur Erzeugung des Tetanus und Trismus bey Verwundeten beytrage, iſt vorzüglich aus der öftern Beobachtung heftiger Nervenzufälle nach der Caſtration mit Unterbindung des Samenſtranges entſtanden. o)

Gewiſs beſteht das ſicherſte, einfachſte und unſchädlichſte Mittel, die Haemorrhagie aus einer durchſchnittenen, etwas gröſſern, häufiges Blut ergieſsenden Arterie zu ſtillen, in der Anlegung eines Fadenbändchens um dieſelbe hinter der durchſchnittenen Stelle. Gewiſs ſchadet dieſe weniger, als die Compreſſion der Wundfläche, oder die län-

o) Latta Syſtem of ſurgery. Vol. I. Cap. 9. und Gilibert adverſaria practica. p. 62. u. m. andere.

gere Zeit fortgeſetzte kalte Bähung. Die nachtheiliche Wirkung des kalten Waſſers auf friſche Wunden wird leicht aus demjenigen erhellen, was in der Folge über die Entſtehung des Tetanus von Erkältung der Verwundeten vorgetragen wird; und was das Verhältniſs der Unterbindung zur Compreſſion und Tamponade der Wundfläche betrift; ſo iſt einleuchtend, daſs bey dieſer der Druck auf die Durchſchnittsfläche der Nerven, ſomit auf die blosgelegte Nervenpulpe ſelbſt ausgeübt werde; bey der Unterbindung der Arterien aber, auch vorausgeſetzt, daſs einige die Arterie begleitende Nervenfaden in die Schlinge mit eingenommen werden, (was jedoch vermieden werden kann) erleiden dieſe nur einen Druck von der Seite, welcher auf die Nervenſcheide, die ungleich weniger empfindlich iſt, und auf das umgebende Zellengewebe ausgeübt wird. Für den Kranken gibt es nach einer gröſſern, ſchmerzhaften Operation kein dringenderes Bedürfniſs, als jenes der Ruhe. Dieſe wird ihm, bey übrigens günſtigen Umſtänden, ſicher zu Theil, wenn alle gröſſern, arteriellen Gefäſse unterbunden worden ſind, man iſt hier nicht genöthiget, mehrmals den Verband abzunehmen und eingetretene Blutungen zu ſtillen, was immer zum gröſsten Nachtheile des Operirten geſchieht. Noch mehr iſt die unmittelbare Unterbindung aller gröſſern arteriellen Gefäſse alsdann zu empfehlen, wenn der Wundarzt ſeine Aufmerkſamkeit auf viele Verwundete und Operirte theilen muſs, und nicht einen jeden derſelben

ſelben beſonders bewachen kann, wenn er den Operirten bald nach der Operation für längere Zeit verlaſſen, oder wenn dieſer weiter transportirt werden muſs. Ja ſogar es iſt das Verfahren des wahrhaft genialiſchen Wundarztes Dubois in Paris, welcher ſogleich unter der Operation alle gröſſern arteriellen Gefäſse, ſo wie ſie durchſchnitten werden, und Blut geben, ehe ſie ſich zurückziehen, unterbindet, in vielen Fällen, z. B. bey Bruſtamputationen, bey der Ausrottung von Geſchwülſten, nachahmungswürdig. Durch ſolche Unterbrechungen wird zwar die Andauer der Operation verlängert; aber der hieraus entſtehende geringe Nachtheil auf andere Weiſe reichlich compenſirt.

Ein Verwundeter iſt überhaupt in Beziehung auf die Heilung und Vernarbung der Wunde in den allgemeinen dynamiſchen Bildungs- und Entwicklungsproceſs der plaſtiſchen Natur zurückverſetzt und hat deſſen einzelne Stufen zu durchgehen.

Jede neue Bildung und Entwicklung in der Natur, ſey es im geſunden oder kranken Zuſtande des Leibes, iſt eine ſtetige, jede beginnt mit dem einfachſten und verhüllteſten Zuſtande des Daſeyns, und wird offenbar in ſucceſſiver Entfaltung. Es iſt ein allgemeiner, und für Organe von der verſchiedenſten Textur und Structur in allen Momenten gleicher Proceſs, wodurch die Vernarbung der Wunden mit oder ohne Subſtanzverluſt geſchieht. Daher iſt auch die Narbe ein überall gleiches Ge-

bilde. Alle verwundeten Theile verwandeln ſich in Zellengewebe, es entwickelt ſich an der Wundgränze das parenchymatöſe Zellengewebe derſelben, und dieſes allein iſt das alle Vernarbung, und allen Wiedererſatz verlorner Subſtanz vermittelnde. Es iſt derſelbe Proceſs, wodurch die Wunde der weichen Theile vernarbt, und der Callus bey dem Knochenbruch ſich bildet. In der Folge ahmt zwar das neuerzeugte Gebilde die Textur, und ſogar in einigen Fällen die Structur der beſchädigten Theile einigermaſsen, jedoch nur höchſt unvollkommen, nach. Der Callus iſt Anfangs weich, gallertartig, er wird in der Folge knorplich, zuletzt knöchern: jedoch geht immer die Structur des Organes, die innere Knochenröhre, welche ſich in der Gegend des Callus ſchlieſst, bey dieſem Bildungsproceſſe verloren. Die Narbe der Hautwunde aſſimilirt ſich in der Folge der benachbarten Haut; allein ſie bleibt miſsfärbig, ſie dünſtet nicht aus, zeigt die Witterungsveränderungen an.

Bey Muskelwunden geſchieht die Vereinigung der immer etwas von einander abſtehenden Wund-Ende durch ein anfangs bloſs zelliges, in der Folge fibröſes, ausdehnbares Zwiſchengebilde, welches mit der weiſsglänzenden aponeurotiſchen Subſtanz zwiſchen den Faſern des geraden Bauchmuskels die gröſste Aenlichkeit hat. Die neuerzeugte Subſtanz bey Wunden mit Subſtanzverluſt des Gehirnes ahmt ſogar die Bildung der Hirnwindungen täuſchend nach. In dieſen elementariſchen, höchſt einfachen Zuſtand des Daſeyns, findet ſich nicht das verwun-

dete Organ allein, ſondern auf gleiche Weiſse der ganze Leib des Verwundeten zurückverſetzt: jede Heilung, Vernarbung iſt ein wahrer Zeugungsproceſs, und der ſie erlangende durchgeht aufs neue alle Entwicklungsſtuffen des urſprünglichen Bildungsproceſſes der plaſtiſchen Natur. Er hat in dieſer fortſchreitenden Metamorphoſe ſeine ſenſible, irritable und reproductive Periode: in jeder iſt er für eine beſondere Art von krankhaften Leiden beſonders empfänglich.

In der erſten findet die Geneigtheit zu Nervenzufällen verſchiedener Art in gröſſerer Ausdehnung ſtatt: — in der 2ten wird der Verwundete von einer Intemperatur der Reitzbarkeit befallen, und hier treten die heftigern Entzündungszufälle bey den Verwundeten ein. In der 3ten Periode endlich iſt bey gröſſern Verwundungen die Gefahr der Colliquation durch die Eiterung vorhanden. Im erſten Stadium verſchlieſst ſich das durch äuſſere Verwundung gekränkte Leben in ſich ſelbſt, und weicht vor äuſſerer Feindſeligkeit zurück: im zweyten beginnt eine neue Entwicklung des verſchloſſenen, welche einen höhern Lebensglanz um daſſelbe verbreitet, und mit den Phönomenen der Entzündung verbunden iſt: in der dritten kommt es zur Ausgleichung des Gegenſatzes, zur Bildung des Flüſſigen, des Wundſaftes, entweder der eiterförmigen Lymphe, oder des wirklichen Eiters. Einiges Nervenleiden iſt bey jeder Wunde zugegen, Schmerz in den getrennten Theilen, Zurückziehung

der Wundränder, Spannung und Krampf. Eben fo wenig fehlt Entzündung, adhäfive oder fuppurative, in geringerem Grade, bey irgend einer Wunde. Was der Gegenfatz der Gefchlechter ift bey der Zeugung, in folches polarifche Verhältnifs gegen einander werden die Wundränder durch die Entzündung verfetzt. So wie keine Zeugung ohne Saamen ift, fo geht auch alle Heilung der Wunden von einer Flüffigkeit aus, welche als ein bindendes Mittel die Wundränder bedeckt und an einander heftet. In den eiternden Wunden ift, wie bekannt, das die Grundfläche derfelben bedeckende Eiter ein wahrer Saamen des nachwachfenden Fleifches; nichts ift fchädlicher, und der Heilung hinderlicher, als die Abftreifung derfelben. Die 3 Stadien, welche der Heilungsprocefs der Verwundeten hindurch geht, folgen aber nicht blos in der hier angegebenen Ordnung auf einander; fie nehmen fich vielmehr auf das mannichfaltigfte gegenfeitig an, und der Verwundete finkt leicht, fchon am Ziele der Heilung, in ein früheres Stadium zurück. Alle Zufälle aber, welche Verwundeten begegnen, find von der angegebenen Art, diejenigen ausgenommen, welche von der befondern Natur der Verletzung und von der Anordnung der Theile in dem verletzten Organe herrühren.

3. Die Geneigtheit zur Entftehung des Tetanus bey Verwundeten richtet fich keineswegs nach der Gröffe der Wunde, nach der Wichtigkeit und Vulnerabilität der verwundeten Gebilde, nach der Stärke der Quetfchung, welche diefe erlitten haben,

ſondern nach Umſtänden, welche von der Wunde ſelbſt ganz unabhängig ſind. Einige Wunden begünſtigen zwar vorzugsweiſse die Entſtehung des Tetanus: die Wunden ſehniger Theile, und diejenigen, bey welchen anſehnliche und zahlreiche Nerven nicht durchſchnitten, ſondern vielmehr entblöst wurden. Ich halte die Denudation einzelner Nerven, von dem ſie zunächſt oder entfernter umgebenden Zellgewebe für eine zunächſt disponirende Urſache zu dieſer Krankheit.

Trnka de Kr'zowitz p) ſagt: ob conſumtam a pure telam celluloſam fibras nervis vicinas haud aequabiliter ſibi uniri &c. Eben ſo findet nach einigen chirurgiſchen Operationen eine relativ gröſſere Neigung zur tetaniſchen Erſtarrung ſtatt: — z. B. nach Amputationen der Finger, oder der Zehen, nach der Caſtration. — Wunden an gewiſſen Regionen des Leibes begünſtigen mehr als an andern ihre Entſtehung. Beſonders die Wunden der Wangengegend und jene am Halſe gehören hieher; dort wegen der Verbreitung der Angeſichtsnerven, hier wegen des Verlaufes ſo ſehr wichtiger Nerven, als des Stimmnerven, des Diaphragmatiſchen und der Sympathiſchen. Die Caſtration ſcheint nur vermöge des Conſenſus und gegenſeitigen Raportes, welcher zwiſchen der Region des Halſes und der Region der Geſchlechtstheile ſtatt findet, vorzugsweiſse zum Trismus zu disponiren; daher haben wir aus Italien, wo die Caſtration häufig an Knäbchen ver-

p) a. a. O. pag. 226.

übt wird, nicht erfahren, daſs die Caſtration, in einem Lebensalter unternommen, in welchem ſich jener Conſenſus noch nicht wirkſam zeigt, öfters den Starrkrampf verurſache.

Daſs es hiebey nicht auf die Gröſſe, Ausdehnung und ſonſtige Beſchaffenheit der Wunde ankomme, davon konnte ich mich auf das beſtimmteſte überzeugen, als im May 1809 in dem groſſen K. franzöſiſchen Lazarethe 3 Verwundete zugleich vom Starrkrampfe befallen wurden; ſie lagen in einem groſſen, hohen Saale mit 70 andern Verwundeten zugleich, und waren mit dieſen durchaus den gleichen äuſſern Einwirkungen ausgeſetzt. Nur Einer derſelben hatte eine ſehr bedeutende und durch Vernachläſſigung während eines 3tägigen Aufenthaltes in einer Bauernhütte noch mehr verſchlimmerte Verwundung erlitten. Das Oberſchenkelbein war nämlich durch eine Kugel zerſchmettert, und es hatten ſich ſehr groſſe Blut- und Eiterdepots am obern Drittheile des Oberſchenkels gebildet. — Der zweyte hatte nur eine Fleiſchwunde unter dem Waden, in der Gegend der Achillesſehne; der Wundkanal war rein, kein fremder Körper in ihm zugegen, die ſehnigen Theile nicht bemerkbar angeſpannt. Der dritte hatte eine complicirte Fractur beyder Knochen des Vorderarms. Dieſe Wunden, ſo ſchwierig und gefahrbringend ſie an und für ſich ſeyn mögen, ſo ſind ſie doch leicht zu benennen, im Verhältniſſe zu den vielen äuſſerſt ſchwer Verwundeten, welche damals in demſelben groſſen Saale lagen, und von dem Tetanus frey blieben.

Es befanden ſich an dieſem Orte Soldaten mit Wunden aller Art: mit Kopfwunden, bey welchen die Häute des Gehirns an mehreren Stellen entblöſst waren, ſo daſs man die Bewegungen des Gehirns ſehen konnte, — ein Menſch, welchem ein Stück von einer zerſprungenen Haubitze Fleiſch und Haut in der Ohr- und Wangengegend auf ſolche Art losgeriſſen hatte, daſs dieſe ſamt dem äuſſern Ohre, das noch am Läppchen feſthielt, über den Hals herabhiengen (dieſer Lappen wurde wieder hinaufgeſchlagen, das äuſſere Ohr durch einen Nadelſtich befeſtiget, und die ganze Wunde in Zeit von 10 Wochen geheilt): — mehrere mit penetrirenden Bruſtwunden mit offenbarer Verletzung der Lungen; unter dieſen iſt ein Unterofficier merkwürdig, welcher durch den Arm und die Bruſthöhle in ſolcher Richtung geſchoſſen war, daſs die Flintenkugel nothwendig durch die hintere Lungenlappen gehen muſste, und bey welchem eine heftige Lungenentzündung entſtand, die in Eiterung übergieng; er warf 2 Monate lang täglich eine ſehr groſſe Quantität conſiſtenten Eiters aus; und dabey hatte ſich eine hochklopfende, fauſtgroſſe aneurismatiſche Geſchwulſt neben dem Rückgrate gebildet, welche im 6ten Intercoſtalraume aus dem Innern der Bruſthöhle hervorragte: die allgemeine Hautdecke auf dieſer war ſchon verdünnt und an einigen Stellen excoriirt: durch einen ſchicklichen Compreſſivverband, oder vielmehr, da dieſer dem Kranken ſeiner groſſen Empfindlichkeit wegen keineswegs täglich und regelmäſſig angelegt werden konnte, durch den an-

haltenden Druck, welchen die dem Kranken gebotene Rückenlage auf der Geschwulst verursachte, verschwand diese in 6 Wochen vollkommen; so dass zuletzt auch nicht die leiseste Pulsation zugegen war. Unterdessen aber hatten sich alle Erscheinungen der Eiterbrust eingestellt, und der Kranke befand sich in einem hectischen Zustande. Ich perforirte die Brusthöhle im 8ten Intercostalraume der linken Seite, und es floss gegen 1 Pfund consistentes aber mit Blut gemischtes Eiter heraus. Der Eiterausfluss durch die von der Paracenthese herrührende Wunde dauerte 8 Wochen; er verminderte sich hierauf, und verschwand zuletzt; dabey hatte der Kranke bey guter, kräftiger Nahrung, bey dem Aufenthalte in reiner Luft, bey dem häufigen Genusse der Milch, und der seinem jedesmaligen Krankheitszustande angemessenen tonischen, schleimigen, bittern und narcotischen Arzneyen, sehr an Kräften, an Körperstärke, und an gutem Aussehen zugenommen. Er verliess 5 Monate nach geschehener Verwundung das Hospital, gänzlich geheilt; nur erschien noch von Zeit zu Zeit ein leichtes Emphysem in der Gegend des Ausganges des ehmalichen Schusskanals; welches aber dem Geheilten keine Beschwerden verursachte, und jedesmal nach einiger Zeit wieder verschwand; zum deutlichen Beweisse, dass an dieser Stelle das luftzellige Gewebe der Lungen mit dem Zellengewebe unter der Haut und zwischen den Muskeln Gemeinschaft hatte. — Noch ein anderer, durch die Lungen geschossener, Baierischer Soldat, bey wel-

chem sich ebenfalls eine Eiterbrust gebildet hatte, wurde geheilt, indem ich durch die erweiterte Eingangsöffnung des Schusskanals dem in der Brusthöhle in sehr grosser Quantität angesammelten Eiter Ausgang verschaffte.

In demselben Saale und unter denselben Umständen befanden sich mehrere Soldaten mit penetrirenden Unterleibswunden der verschiedensten Art: (die in den Bauch geschossenen, mit Darmwunden behafteten, starben an heftiger Peritonealentzündung. Ein mit einem Ulahnenspiess in die Leber gestochener, bey welchem noch am 14ten Tage Galle durch die Wunde ausfloss, wurde ohne alle Zufälle geheilt. Die von Larrey behauptete Gefahrlosigkeit der Wunden der Urinblase habe ich bestättigt gefunden.) die schröcklichsten Verbrennungen durch angezündete Pulverwagen; — eine grosse Anzahl von Amputirten, darunter mehrere, denen ich Phalangen der Finger oder Mittelhandknochen exstirpirt hatte, und viele mit complicirten Fracturen, mit den bedeutendsten Blut- und Eitergiessungen unter den aponeurotischen Ausbreitungen besonders des Oberschenkels.

Alle diese blieben vom Tetanus verschont, indess jene 3 verhältnissmässig weniger Schwerverwundete von dieser schröcklichen Krankheit ergriffen wurden.

Merkwürdig ist es auch, dass der Tetanus bey allen ohngefähr zu derselben Zeit entstand; eben damals wurde auch ein Officier in der Stadt, wel-

chem eine Haubitze Haut und Fleifch an der äuſſern obern Seite des Oberarms bis zur Entblöſung des unverletzten Knochens hinweggeriſſen hatte, — und ein Soldat mit zerſchmettertem Oberſchenkelbein nahe am Kniegelenke, welcher ſich der Amputation widerſetzt hatte, vom Tetanus befallen; in der Folge erſchien dieſe Krankheit im Lazarethe niemals wieder.

4. Merkwürdig iſt überhaupt die zu einer Zeit gröſſere, zu anderer geringere Geneigtheit der Verwundeten zu dem Tetanus. Es kömmt hiebey entſchieden ſehr vieles auf die Witterungsconſtitution, auf den Genius der ſonſt herrſchenden Krankheiten, auf die Näſſe der Atmosphäre und andere zur Erzeugung epidemiſcher Krankheiten concurrirende Einflüſſe an. Bekanntlich kömmt dieſe Krankheit ſehr häufig in Weſtindien vor. Jedoch iſt ſie auch in Oſtindien, in Aethiopien, Aegypten eine ſehr frequente Erſcheinung; wie Hillary q) und Larrey bezeugen.

In Europa liebt die Krankheit beſonders niedrig gelegene, auf der Südoſtſeite mit Bergen umgebene, feuchte Gegenden, an den Ufern des Meeres, der Seen oder Flüſſe; ſie entſteht am öfterſten, wenn naſskalte Nächte auf heiſſe Tage folgen; unter denſelben Umſtänden, welche die Entſtehung der intermittirenden Fieber, beſonders der perniciöſen, begünſtigen, denen ſich der Tetanus nicht ſelten

q) Beobachtungen von den Veränderungen der Luft auf der Inſel Barbados.

als begleitende Erſcheinung hinzugeſellt. Der Tetanus zeigt ſich in Gegenden, in welchen die Wechſelfieber endemiſch ſind, häufiger zur Zeit, da dieſe die ſtehende oder herrſchende Krankheitsform ausmachen. Eben ſo begünſtigen dieſelben Umſtände, unter welchen ſich bösartige Petechialfieber, ſogenannte Hospitalfieber in gröſſern Krankenanſtalten entwickeln, auch die Entſtehung des Tetanus bey den in dieſen befindlichen Verwundeten; der öfter vorkommende Starrkrampf kann als ſicherer Vorläufer einer Typhusepidemie in dieſen betrachtet werden. Man vergleiche Theden's Bemerk. und Erfahr. I. n. 24. In Landshut habe ich und andere Aerzte ſeit 5 verfloſſenen Jahren zweymal einen, ich möchte der geringen Anzahl ergriffener Subjecte ohngeachtet ſagen, epidemiſchen Tetanus beobachtet.

Im Spätſommer des Jahres 1804. litten in dieſer kaum 7000 Einwohner zählenden Stadt beynahe zu gleicher Zeit 4 Erwachſene und ein neugebohrenes Kind am Tetanus. Unter den erſten waren 3 Verwundete, eine Dienſtmagd, die ſich einen überſehenen und zurückgebliebenen Holzſplitter in den Fuſs geſtoſſen hatte, und 2 andere Verwundete.

Die Witterungsconſtitution war damals feucht: auf heiſſe Tage folgten kalte Nächte: alle vom Tetanus ergriffenen, wohnten an den Ufern des Iſarfluſſes, 2 derſelben in niedrigen feuchten, 1 in einer neugebauten Wohnung. Darauf vergingen beynahe 4 Jahre, bis ich den Tetanus wieder ſah;

ich konnte eben ſo wenig erfahren, daſs einem andern Arzte hier oder in den nächſten Umgebungen während dieſes Intervalles ein Starrkrampf vorgekommen wäre.

Im Jahre 1808 ſah ich in einem Zeitraume von 4 Monaten den Tetanus 5mal: zuerſt bey einer Frau, welcher ich einen eingeklemmten Darm-Netzbruch operirt, und die vorgefallenen Darm- und Netzſtücke zurückgebracht hatte, welche wenige Stunden nach der Operation wieder zu Stuhl ging mit gänzlichem Verſchwinden aller Erſcheinungen der Incarceration. Die durch die Herniotomie verurſachte Wunde war nach 8 Tagen gänzlicher Heilung nahe; als ich eine 3tägige Reiſe machte, und bey meiner Heimkehre die Kranke am Trismus verſtorben fand.

Dieſer war entſtanden, nachdem die Kranke eine Nacht hindurch, während welcher ein heftiges Gewitter einfiel, bey offenem Fenſter in einer niedrigen Wohnſtube geſchlafen hatte. Die Leichenöffnung zeigte eine geringe noch übrige Entzündung des ehmals eingeklemmten Darmſtückes. Ohngefähr zu derſelben Zeit brach der Trismus bey einem Manne aus, welcher wegen chroniſchen Kopfſchmerzen ein Haarſeil am Nacken trug, und deſſen Krankheitsgeſchichte unten mitgetheilt wird. Gleichzeitig ergriff der Trismus, und der anfangende allgemeine Tetanus einen Knaben, welcher, bey einem Falle auf das Hinterhaupt, dieſen Theil des Kopfes gegen einen hervorſtehenden Stein ange-

ſchlagen, darauf an den Erſcheinungen der Commotion des Gehirnes gelitten hatte, und, von dieſen befreit, ein in Eiterung erhaltenes Spaniſchfliegen-Pflaſter am Nacken trug, um die zurückgebliebenen dumpfen Kopfſchmerzen, mit erweiterter Pupille, mit trägem, langſamem Pulſe, und öftern Vomituritionen zu heben. Der Trismus verſchwand jedoch wieder bey der Anwendung eines narcotiſchen Cataplasma auf die eiternde Wundſtelle, bey dem abwechſelnden Gebrauche des Opiums und des flüchtigen Laugenſalzes, nebſt kaliſchen Bädern.

Nur wenig der Zeit nach verſchieden war die Entſtehung des Trismus bey dem oben angeführten am Bruche des Schlüſſelbeins leidenden, bey der cachectiſchen Bettlerin, und bey der Kranken, bey welcher ich eine ſcirrhöſe Submaxillardrüſe ausgerottet hatte, deren Operations- und Heilungsgeſchichte ich unten mittheilen werde. Zu andern Zeiten, als den bisher angegebenen, ſah ich den Tetanus nicht: und wenigſtens in Landshut findet entſchieden, unter dem Einfluſſe einer beſtimmten Witterungsconſtitution zu Einer Zeit, eine gröſſere, und dann wieder eine geringere, oder durchaus keine Geneigtheit zu dieſer Krankheit ſtatt. Ja der Tetanus ſcheint eine beſtimmte Periode einzuhalten, und innerhalb 4 Jahren wieder zu erſcheinen, was jedoch nur durch fortgeſetzte ſorgfältige Beobachtung näher beſtimmt werden kann.

Das bisher angeführte reicht hin, um eine Uebereinſtimmung des Trismus und Tetanus mit

andern hitzigen, befonders febrilifchen Krankheiten, und zugleich die Abhängigkeit deffelben von befondern Einflüffen der Luft, der Witterung, der Jahreszeit, der Ortsbefchaffenheit darzuthun; fo wie hieraus genugfam erhellet, dafs die Verwundung niemals den zunächft beftimmenden Grund der Entftehung des Tetanus enthalte, fondern immer nur als eine disponirende Urfache zu betrachten fey, welche nur in Concurrenz mit der Gelegenheitsurfache die Krankheit wirklich hervorzubringen vermag. Nur hieraus ift einleuchtend, warum der Tetanus bey Verwundeten meiftens fo fpäte, bey fchon weit fortgefchrittener oder auch bereits geendigter Eiterungsperiode eintrit, warum er gewöhnlich bey ihnen auf eine leicht auszumittelnde äuffere Veranlaffung, meiftens auf Erkältung, folgt. Erkältung halten für die Urfache des Starrkrampfes Clarkfon (in Transact. of Philadelphia Vol. I. P. I.) Zulatti, Kühn (Ital. Bibl. 1. B. 1. St.) Rufch (Transact. of Philad. V. I. P. I.)

Allein eben diefe Uebereinftimmung des Tetanus mit den febrilifchen Krankheiten verbietet es, den Tetanus für eine rein fpasmodifche Krankheit zu halten. Zwar richten fich auch einige Nevralgien für die Frequenz ihrer Erfcheinung nach der Conftitution der Luft, nach dem Wechfel der Jahreszeiten: einige bilden fogar durch ihre frequentere Erfcheinung zu beftimmten Zeiten ganze Epidemien. Auf diefe Weife verhält fich der Keichhuften, die Kriebelkrankheit und andere. Aber gewifs haben gerade diefe meiftens epidemifch erfcheinenden

Krankheiten keinen rein neuvralgiſchen Character. Der Keichhuſten insbeſondere hat ein entzündliches Stadium, zu welchem innerhalb des Verlaufes der Krankheit das nevralgiſche und blenorrhoiſche hinzukömmt. Noch weniger wird man aus den zu gewiſſen Jahreszeiten häufigern Erſcheinungen die Apoplexie, und epileptiſcher Anfälle gegen die aufgeſtellte Behauptung folgern können; da z. B. gewiſs chroniſche Entzündung in einzelnen Nerven und ihren Geflechten eine Urſache periodiſch wiederkehrender, epileptiſcher Anfälle iſt.

Die Krankheiten, welche zu gewiſſen Zeiten epidemiſch herrſchen, und deren Entſtehung von gewiſſen Veränderungen der Luft, von dem Wärme- und Feuchtigkeitsgrade derſelben, von der Richtung der Winde, von ihrer electriſchen Spannung &c. abhängig ſind, haben insgeſamt etwas Entzündliches: ſo wie überhaupt alles irdiſche Feuer aus der Luft ſtammt, und nur an dieſer ſich entzündet. Die Krankheit des Menſchen hat überhaupt eine dreifache Wurzel, — in der Speiſe, in der Luft, und im Gemüthe des Menſchen ſelbſt: und dadurch iſt der dreyfache Character der Krankheit ſelbſt beſtimmt.

Die entzündliche Natur des Tetanus erhellet beſonders aus dem zuweilen gleichzeitig mit ihm vorhandenen inflammatoriſchen Fieber. De Haen führt die Beobachtung eines ſolchen Krankheitsfalles an, welche durch ihre Wichtigkeit eine ausführliche Betrachtung verdient.

Ein 30jähriger Mann, welcher früher oft an Bleycolick gelitten hatte, fing öfters zu gähnen, und im linken Unterkiefergelenke heftige Schmerzen zu empfinden an. Er wurde in der Kirche, (wahrscheinlich einem kalten und feuchten Gebäude) vom Starrkrampfe befallen. Es wurde ihm sogleich Blut gelassen, und mit Mühe konnte er noch zu Haus gehen. Es scheint, daſs in dieſem Falle die Aderläſſe die eigenthümlichen Erſcheinungen des Tetanus auf der Stelle hob: wenn gleich nur für einige Zeit. Denn 5 Tage darauf hatte der Kranke nur Mundſperre und Steifigkeit in den Nackenmuskeln, ohne allgemeinen Starrkrampf. Der Puls war dabey voll, groſs und gleich. De Haen lieſs zur Ader am Fuſse, verſchrieb eine Camphoremulſion und eine Bähung von Pferdemiſt über die Kiefer. Gegen das Ende des 7ten Tages geſellte ſich Fieber hinzu, und es brach der Opistotonus aus. Bis zum 20ſten Tage dauerte dieſer mit der gröſsten Heftigkeit an, und während dieſer ganzen Zeit war der Puls immer voll, heftig vibrirend, meiſtens hart und ſchnell. De Haen nahm durch 8 Aderläſſen dem Kranken 12 Pfunde Blut hinweg: dieſs hatte immer die Beſchaffenheit wie bey heftigen Entzündungsfiebern. Die Wärme der Haut ſtand fortdauernd auf 101 — 105 Graden. Er ſtarb, und bey der Leichenöffnung fand man Blut und Serum innerhalb der Schädelhöhle extravaſirt; die Gefäſshaut, beſonders des linken hintern Hirnlappens, zeigte eine in die Purpurröthe ſchillernde Farbe. Unter der

Gefäſs-

Gefäſshaut war viele Lymphe ergoſſen; röthliches Serum an der Baſis des Schädels: die Hirnhöhlen leer. In der linken Bruſthöhle waren 2, in der rechten 4 Unzen röthlichen Serum's ergoſſen. Die Lungen, beſonders die Hintertheile ihrer untern Lappen, waren heftig entzündet; nirgendswo angewachſen. — Einen ſehr ähnlichen Krankheitsfall und Sectionsbericht ſindet man bey Morgagni. r) Valſalva fand bey einem am Tetanus Verſtorbenen beyde Lungen entzündet, mit hydrops acutus: auch einiges Serum innerhalb der Schädelhöhle ergoſſen.

Unter den Localentzündungen innerer Organe iſt die Gaſtritis einigemale bey dem Tetanus beobachtet worden. Bisset s) fand bey einem Tetaniſchen einen heftigen, andauernden, durch die Berührung ſehr vermehrten Schmerz in der Gegend der Cardia; der Puls war härtlich, nicht ſehr ſchnell; das Angeſicht geröthet, das Athemholen erſchwert; der Genuſs der kleinſten Quantität des mildeſten Getränkes verurſachte die heftigſten Magenſchmerzen, mit allgemeinen Convulſionen. Bisset nahm innerhalb dreyer Tage 50 Unzen Blut hinweg, und der Kranke genas. Waren gleich in dem vorliegenden Krankheitsfalle nicht alle Erſcheinungen der Gaſtritis deutlich vorhanden, ſo war doch ohne Zweifel ein wahrhaft entzündliches Fieber und be-

r) de sedibus et causis morborum epistol. 10.

s) medical essays &c.

deutende Localaffection des Magens mit dem Starrkrampfe verbunden. Bey einem ohngefähr unter denselben Symtomen am Tetanus verstorbenen Mohrenknaben fand Bisset den Magen sphacelös. Er hält dafür, dass bey dem Tetanus die Gastritis sehr gewöhnlich und jedesmal alsdann vorhanden sey, wenn heftiger Schmerz in der Gegend des Schwerdtknorpels von dem Kranken empfunden wird.

Der Verlauf des Tetanus geschah in den von mir beobachteten Fällen in 3 deutlich von einander unterscheidbaren Stadien. Nur bey höchst acutem Verlaufe der Krankheit ist zuweilen das eine oder das andere Stadium so flüchtig vorübereilend, dass es der Gewahrnehmung entgehet.

Im ersten Stadium sind die Krämpfe auf die Region des Halses und des Angesichtes eingeschränkt: es erscheinen spastische Contractionen in den Muskeln des Larynx, daher die sogleich im Anfange der Krankheit bedeutend veränderte, undeutliche Stimme in den Muskeln des Schlundkopfes; diese erreichen in der Folge denselben Grad, welcher bey der wirklichen Hydrophobie als Folge des tollen Hundsbisses statt findet; von dem Versuche, die kleinste Quantität des mildesten Getränkes niederzuschlucken, entstehen die heftigsten Schmerzen und Krämpfe im Halse, und Convulsionen der Muskeln, des Rückgrates und der Extremitäten. Es scheint, dass bey gehinderter Bewegung des Nervengeistes durch die bewegenden

Nerven der krampfhaft zusammengezogenen Muskeln des Halses die heftigsten Entladungen desselben durch die convulsivisch bewegten Muskeln der Extremitäten geschehen. Auch sonst pflegt in den peripherisch situirten Theilen Sturm und Aufruhr der Kräfte zu seyn, wenn in der ordnenden, lebendigen Mitte ein Hinderniss der freien Bewegung ist.

Die Veränderungen der Stimme des Kranken, gleichzeitig mit etwas erschwerter Deglutition, ohne sichtbare Entzündung in der Rachenhöhle mit Schmerzen in den Nackenmuskeln, welche hiebey auf eine von ihrer Anschwellung bey catarrhalisch-rheumatischen Affectionen sehr leicht zu unterscheidende Weisse angespannt sind, gehören unter die sichersten und frühesten Vorzeichen des bevorstehenden Tetanus bey Verwundeten. Zu diesen Zeichen gesellet sich sehr bald eine ganz eigenthümliche Verziehung der Gesichtszüge des Kranken, welche eine Folge der Krämpfe der Muskeln des Angesichts ist; und erst etwas später kömmt der eigentliche Trismus aus tonischem Krampfe der Beissmuskeln hinzu. Andere minder gewöhnliche und minder sichere Symptomata prodroma des Tetanus sind öfters Gähnen und Recken der Gliedmassen, Cardialgie, Schmerzen im Unterleib und in den Lenden, im Kopf oder in den Gliedern, öftere Ohnmachten, eine gewisse Steifigkeit der Muskeln und Ungelenkigkeit der Glieder, unbehüfliche Sprache, Zittern der Extremitäten, ein Gefühl, als wären diese ein-

geschlafen, u. s. f. Diese Zeichen werden von Trnka de Kr'zowitz und andern als Vorboten des Starrkrampfes angeführt. Ich habe sie nicht beobachtet. Vielleicht dass einige davon zugegen waren, aber durch Unaufmerksamkeit der Kranken unerkannt blieben.

Dass der Trismus keine für sich bestehende und von dem Tetanus universalis verschiedene Krankheit, sondern gleichsam ein Localtetanus der Beissmuskeln sey, ist schon früher von Alex. Monro, de Haen, Morgagni, van Swieten erkannt worden. Er ist nur der Anfang des wirklichen Tetanus, ein besonderes Stadium innerhalb des Krankheitsverlaufes des letzten.

Im zweyten Stadium der Krankheit gewinnen die Krämpfe immer mehr an Ausdehnung, sie verbreiten sich über die Muskeln des Rumpfes und jene der Extremitäten. Hier stellt sich nun der eigentliche Tetanus mit der ihm eigenthümlichen Erstarrung des Körpers und Streckung aller Gelenke ein. Der Kopf des Kranken ist durch die krampfhafte Contraction der Nackenmuskeln etwas rückwärts gezogen, so dass die Gegend des Halses aufgetrieben und nach vorne gekrümmt erscheinet. Nun werden die Gelenke der Glieder und des Rumpfes so steif, dass man den Kranken wie eine Statue aufstellen und umlegen kann. Die Mundklemme ist jetzt meistens so stark, dass nicht nur die beyden Zahnreihen fest aneinander gepresst werden, sondern sogar der untere Kronenrand der obern Schneidezähne tiefer als jener der untern

ſteht. Mit den gröſsten Anſtrengungen iſt weder der Kranke im Stand, die Mundhöhle zu öffnen, noch der Arzt, die Kiefer von einander zu ziehen.

Die Gegend der Käumuskeln iſt dabey hart, geſpannt, ſchmerzhaft und etwas aufgetrieben. Die Schlüſſel-Bruſtbein-Warzenmuskeln laufen wie zwey geſpannte Stricke an den Seitengegenden des Halſes herab. Auch die Trompeter-Muskeln und der Ring-Muskel der Lippenſpalte ſind krampfhaft angeſpannt; daher die Lippen dick und wulſtig an einander gepreſst, ſo daſs ſchon die Backenhöhle nicht ohne Beſchwerde geöffnet werden kann. Von demſelben Krampfe iſt auch der Ringmuskel der Augenlieder ergriffen, daher die Augenlieder geſchloſſen und dick ſind. Es ſcheint, man habe die Veränderungen, welche die Regenbogenhaut bey dieſer Krankheit erleidet, nicht genauer beobachtet, und dennoch gehören ſie unter die wichtigſten, ſtandhafteſten, und bedeutungsvollſten. Die Pupille habe ich bey allen Tetaniſchen ſehr verengert, und bey einigen ſo enge gefunden, daſs ſie nur den Umfang eines Stecknadelknopfes hatte: dieſe Verengerung iſt ſogleich vom Anfange der Krankheit her zugegen, und ihre anfangende Erweiterung iſt das ſicherſte Zeichen des nachlaſſenden Krampfes. Beſonders unter den Paroxismenweiſse eintretenden Verſchlimmerungen des Tetanus verengert ſich die Pupille ſehr. (Dieſe einzige Beobachtung entſcheidet die Frage: ob Verengerung oder Erweiterung der Pupille dem Contractions- oder Expanſionszuſtande der Iris entſpreche; deutlich erſieht man, was auch in anderer

Beziehung unwiderſprechlich iſt, daſs derjenige Zuſtand der Regenbogenhaut, bey welchem die Pupille enge iſt, mit der Zuſammenziehung und dem Krampfe der Muskeln übereinſtimme). Gleiche Veränderungen der Iris und der Pupille habe ich auch bey Hydrophoben nach dem tollen Hundsbiſs wahrgenommen. Dabey iſt die Lichtſcheue ſehr groſs, und dieſe Erſcheinung ſtimmt mit der Scheue der von der Hundswuth Ergriffenen vor glänzenden Gegenſtänden überein.

Im Fortgange der Krankheit wird der Augapfel ſtarr, rigide, unbeweglich, zuweilen convulſiviſch verdreht, wie im Kreiſe herumbewegt, — zuletzt durch die praevalente Thätigkeit des obern geraden Augenmuskels in die Höhe gezogen, ſo daſs die Hornhaut unter dem obern Augenliede verborgen iſt, und nur der untere Theil der Albuginea ſichtbar in der Augenliederſpalte erſcheint.

Das Angeſicht der Tetaniſchen iſt meiſtens lebhaſt geröthet, zuweilen braunroth, die Venen der Lippen, der Augenlieder und am Halſe ſind angelaufen. Das nämliche ſagen Hippocrates, Aretaeus, C. Aurelianus, und die meiſten Beobachter. Whyt t), Chalmer u) und Weber x) haben jedoch das Angeſicht der Kranken blaſs gefunden.

Dabey hat das Angeſicht des Kranken etwas ungewöhnlich trauriges, angeſpanntes, verzogenes.

t) Beobacht. über die hypoch. und hyſt. Zufälle. Cap. 6. §. 3.

u) Chalmers Nachrichten &c.

x) Observ. medicorum. fasc. 2. no. 10.

Bald wird der eine, bald der andere Mundwinkel durch den Krampf der ihn bewegenden Muskeln auf die Seite gezogen, ſo daſs die Zähne zum Theil entblöst werden. Den Unterleib habe ich in einigen Fällen ſehr hart, wie ein Brett, die Bauchmuskeln angeſpannt, die Nabelgegend eingezogen, wie bey der heftigſten Bleycolick gefunden. Die Steifheit der Gelenke und der Muskeln an den Extremitäten iſt in einigen Fällen ſo groſs, daſs man jene mit der gröſsten Gewalt nicht beugen kann, und daſs man eher die Glieder abbrechen als beugen würde.

Das beklagenswürdigſte bey dieſer ſchröcklichen Krankheit ſind die heftigen Schmerzen, welche ſich durch die Extremitäten nach dem Verlaufe der Nerven hin erſtrecken. Ich weiſs nicht, wie Trnka y) verſichern kann: bey dem geraden Tetanus, bey welchem der Leib des Kranken weder ſtark nach vorwärts, noch rückwärts, noch zur Seite gekrümmt iſt, ſeyen die Schmerzen erträglich und von nicht ſehr groſſer Heftigkeit: nur bey dem Tetanus mit ſtarker Verdrehung der einzelnen Theile des Leibes ſeyen heftige Schmerzen von der krampfhaften Zuſammenziehung der Muskeln zugegen. Ich habe jedesmal bey dem Tetanus mit gerade ausgeſtrecktem Körper die wüthendſten und wahrhaft unerträgliche Schmerzen wahrgenommen, ſo daſs die Kranken laut aufſchrieen, und ängſtlich den Tod herbeiwünſchten.

y) Comment. de Tetano. pag. 62.

Diefe Schmerzen, fo wie die Krämpfe, und die Convulfionen, in welche fie häufig ausfchlagen, haben einen Nachlafs und eine periodifch-wiederkehrende Verfchlimmerung. Anfangs kommen die Exacerbationen feltener, find weniger heftig, fie dauern kürzere Zeit und die Remiffionen dagegen find vollkommener und von längerer Dauer. In der Folge gefchieht das Gegentheil, und zuletzt ift die Remiffion nur noch durch eine geringe, kaum wahrnehmbare Verminderung der Schmerzen angezeigt. Unter den Exacerbationen find die Schmerzen und die Beängftigungen meiftens fo grofs, dafs die Kranken nicht im Bett bleiben können, fondern mit Hilfe ihrer Wärter aufgerichtet zu werden verlangen; aber auch diefe Lage können fie nicht lange Zeit ertragen, fondern fie verlangen ängftlich wieder in das Bett zurück; fo wiederholen fich abwechfelnd diefelben Jammerfcenen, und erregen auch in den Umftehenden den Wunfch des Todes und der Erlöfung von fo groffen Leiden.

Anfangs ift der Tetanifche bey vollkommenem Verftande, und dem richtigften Gebrauche feiner Sinne. Auch in der gröfsten Höhe der Krankheit deliriren einige nicht; ich fah mehrere Tetanifche, welche bis zum letzten Odemzuge ihres Verftandes mächtig blieben. Unterdeffen werden doch bey den meiften die Vorftellungen, vermuthlich durch die Heftigkeit der Schmerzen in der gröfsten Höhe der Krankheit etwas verwirrt; das Delirium pflegt aber nur ftille und musitirend zu feyn. Ein wüthendes Delirium, dergleichen De Haen bey einem

mit Opisthotonus behafteten Manne beſchreibt, habe ich niemals beobachtet.

Die Schlafloſigkeit iſt bey dem acuten Tetanus, welcher binnen 3 — 4 Tagen tödtet, anhaltend. Bey dem chroniſchen dagegen, von welcher Art unten ein Krankheitsfall beſchrieben wird, genieſst der Kranke zuweilen einigen Schlafes. Jedoch iſt dieſer kurz, unruhig, unterbrochen, mit ſchweren Träumen vermiſcht, und mit Sehnenhüpfen, zuweilen mit Convulſionen verbunden. Gewöhnlich erwachen die Kranken mit Schrecken und lautem Aufſchrei.

Die Stimme, welche ſogleich im Anfange der Krankheit rauh, heiſer und verändert war, wird im Fortgange derſelben immer undeutlicher, ſchwächer; ſie verliert allen Klang, und nimmt etwas ziſchendes, pfeifendes an; gegen das Ende der Krankheit, meiſtens ſchon mehrere Stunden vor dem herannahenden Tode, erliſcht ſie gänzlich. — Die Deglutition wird immer beſchwerlicher und zuletzt ganz unmöglich: ein groſſes Hinderniſs der Heilung ſolcher Kranken wegen der Unmöglichkeit, ihnen diejenigen Arzneien beizubringen, deren ſie ſo ſehr bedürften. Der Stuhlgang iſt meiſtens verhalten, und kann nur durch ſehr reitzende, keineswegs durch blos erweichende Clyſtiere erhalten werden. Bey vielen habe ich Zurückhaltung des Harns bemerkt, und die Einführung des Mannscatheters war in der Gegend des krampfhaft zuſammengezogenen Blaſenhalſes beſchwerlich.

Von den angenommenen 4 Arten des Starrkrampfes ſcheint der eigentliche Tetanus die gewöhnlichſte zu ſeyn. Wenigſtens habe ich unter einer groſſen Anzahl von Fällen nur ihn allein beobachtet. Einmal ſah ich jedoch den Opisthotonus mit Emprosthotonus abwechſeln, ſo daſs in der kürzeſten Zeit der ganze Leib des Kranken wiederholt bald nach vorne, bald rückwärts gekrümmt erſchien. Dieſe gewaltſamen, mit unglaublicher Geſchwindigkeit erfolgenden Verdrehungen des Körpers gewährten einen fürchterlichen Anblick, und hatten in wenigen Stunden den Tod des Kranken zur Folge.

Ich ſehe nicht ein, warum einige die Möglichkeit der Entſtehung des Pleurosthotonus auf den einzigen Fall der vorausgehenden und vom Tetanus ſelbſt unabhängigen Lähmung der Muskeln der Einen Seite des Rückgrates, der Bruſt und des Unterleibes beſchränken. Der Gegenſatz der beyden Körperhälften, der rechten und linken, iſt ſowohl an und für ſich, als in Beziehung auf die einer jeden eigenthümlichen Muskeln dem Gegenſatze der vordern und der hintern Seite des Körpers gleich zu achten. Ein gleiches Uebergewicht von Contractilität in den Muskeln der rechten oder der linken Seite bringt Pleurosthotonus hervor, wie Emprosthotonus, und Opisthotonus vom Uebergewichte der Stärke der Zuſammenziehungskraft in den Beugern oder Streckern des Rumpfes entſteht.

Eben ſo wenig iſt eine wahre Verſchiedenheit des Weſens in dieſen verſchiedenen Formen des

Tetanus anzunehmen, wie einige gethan haben, welche ſogar dem Opisthotonus andere Symptome als dem gerade ausſtreckenden Starrkrampf zuſchreiben u. ſ. f. So ſoll das Delirium bey dem Opisthotonus gewöhnlicher, dagegen bey dem Emprosthotonus ſeltener ſeyn. Jenem ſoll ein Unvermögen, den Harn zurückzuhalten, dieſem ein öfterer Drang zum Harnlaſſen zukommen. Daſs dieſs ſich nicht in allen Fällen auf die angegebene Weiſse verhalte, hat Trnka de Kr'zowitz hinlänglich dargethan. — Ein beſonderer Grund muſs unterdeſſen allerdings dafür vorhanden ſeyn, daſs in einigen Fällen alle Muskeln des menſchlichen Leibes die Function der Streckmuskeln übernehmen, wie dieſs bey dem Tetanus rectus der Fall iſt, daſs in andern die Beuger an der vordern Seite der Wirbelbeine des Halſes und Rückens praevaliren über die Strecker an der hintern Seite der Wirbelbeinsäule, wie bey Episthotonus, u. ſ. f.

Das dritte Stadium des Tetanus (Stadium Acmes) iſt dasjenige, in welchem auch die Bruſtmuskeln, das Zwergfell, und zuletzt das Herz von Krämpfen befallen werden. Daher ſind gehemmte Reſpiration, unordentliche Bewegung des Blutes, des Herzens und der Gefäſse, zuletzt Stillſtand des Herzens die Erſcheinungen dieſes Stadiums. Folgt die Krankheit ihrer eigenen Entwicklung und erreicht ſie ihre gröſste Höhe, ſo ſtirbt der Kranke, indem der Krampf das Herz befällt: und die Bewegungen deſſelben erſtarren. Dieſs geſchieht meiſtens plötzlich mit einem Schrei, und einem Gefühle

wie von gewaltſamer Zuſammenpreſſung des Herzens, als würde daſſelbe in der Hand zerdrückt. Viele Tetaniſche ſterben jedoch, ehe ſie dieſen Grad der Krankheit erreichen; apoplectiſch, und bey andern trit kurze Zeit vor dem Tode gänzliche Lähmung, und mit ihr Nachlaſs aller Krämpfe ein.

Die Reſpiration iſt meiſtens vom Anfange der Krankheit her natürlich beſchaffen, leicht und ungehindert. Eben ſo nimmt man am Pulſe der Arterien und am Herzensſchlage keine bedeutenden Veränderungen gewahr: er iſt ſogar etwas langſamer, als im geſunden Zuſtande. Einige Ungleichheit des Pulſes wird jedoch im Fortgange der Krankheit ſelten vermiſst. Alle Krankheitserſcheinungen lehren, daſs der Tetanus nicht in den niedern Syſtemen des Leibes, welche den Vegetations- und Bildungsproceſſen vorſtehen, ſondern in einer höhern Sphäre, des animaliſchen Lebens, ſeine Wurzel habe. Der Tetanus iſt apyretiſchen Verlaufes; ſelten geſellt ſich ein ſymptomatiſches Fieber, vielleicht durch die Heftigkeit der Schmerzen aufgeregt, dem Tetanus hinzu. In einigen Fällen iſt er jedoch ſelbſt ein Symptom des Nervenfiebers, ſo wie die febris nervosa verſatilis überhaupt alle Formen von Krämpfen und Convulſionen, und die Stupida alle Arten der Lähmung in ihre Begleitung zieht. Selbſt in der gröſſern Höhe des zweyten Stadium's des Tetanus bleibt die Reſpiration noch ziemlich frey und der Puls regelmäſſig. Nur zur Zeit der Exacerbationen und unter den heftigern convulſiviſchen Anfällen wird die Reſpiration er-

ſchwert, ängſtlich, der Puls frequent, unregelmäſſig, febriliſch. Gegen das Ende ſolcher Anfälle iſt die Expectoration ſehr häufig, und verurſacht dem Kranken groſſe Beſchwerden. Eben ſo brechen hier gewöhnlich häufige, nicht erleichternde, anfangs warme dunſtförmige, in der Folge kalte und klebrige Schweiſse aus. Selten iſt bey dem Tetanus die Haut trocken, und Pergamentartig angeſpannt: an der häufigern Erſcheinung der Schweiſse, und der zuweilen mit dieſen verbundenen Exantheme ſind jedoch wohl die meiſtens gebrauchten warmen Bäder ſchuld.

Den Hippocratiſchen Ausſpruch: melius eſt, tetano febrim, quam febri tetanum ſupervenire, habe ich nicht beſtättiget gefunden. Meiſtens wird der Tetanus im dritten Stadium febriliſch bey tödtlichem Ausgange. Der Puls wird alsdann äuſſerſt frequent, klein und einer geſpannten Saite ähnlich: die Wärme des Körpers iſt vermehrt, der Durſt, bey gänzlichem Unvermögen niederzuſchlucken, wird immer heftiger. Einigemale ſah ich auch den Tetanus unter einigen febriliſchen Erſcheinungen entſtehen, mit beſchleunigtem Puls, Wechſel von Hitze und Fröſteln u. ſ. f.

Stirbt der Kranke nicht apoplectiſch, ehe er die gröſste Höhe des dritten Stadiums der Krankheit erreicht hat, tödtet ihn nicht in dieſem der Krampf des Herzens und des Zwergfelles, ſo laſſen oft kurze Zeit vor dem Tode alle Krämpfe nach. So wie bey dem Eintritte des Brandes auf dem

Gipfel der Entzündung, hören plötzlich alle Schmerzen, die vorher mit der gröſsten Heftigkeit wütheten, in den Gliedern auf; in dieſe kehrt die vorherige Geſchmeidigkeit, Weiche und Biegſamkeit zurück; der Unterleib wird weich, die Beängſtigungen und Beſchwerniſſe des Athemholens verſchwinden; der Kranke wünſcht ſich zu dieſer ſcheinbar-wohlthätigen Veränderung ſeines Zuſtandes Glück; allein die ſchlechte Beſchaffenheit des fadenförmigen nicht mehr zu zählenden Pulſes, die kalten klebrigen Schweiſse, die Lähmung der Sphincteren, daher der unwillkürliche Abgang des Harns und Darmkothes, der hohle Ton, mit welchem genoſſenes Getränke blos durch ſeine Schwere in dem gelähmten Schlunde hinabfällt, verkünden die gänzliche Erſchöpfung der Lebenskräfte. Die Uebereinſtimmung dieſes dem Tode der Tetaniſchen kurze Zeit vorhergehenden trügeriſchen Zuſtandes mit demjenigen, welcher die Gangraen zu begleiten pflegt, iſt nicht blos ſcheinbar; ſondern ſie beweiſst entſcheidend für die oben aufgeſtellte Theorie des Tetanus ſelbſt.

Bey dem Tetanus und Trismus iſt ſogleich im Anfange der Krankheit, ſobald deren Natur und Eigenthümlichkeit erkannt iſt, das antiphlogiſtiſche Verfahren, und zwar in groſſer Ausdehnung indicirt. Viele Beobachter empfehlen bey dem Tetanus die Aderläſſe, die Anlegung der Blutigel an die nächſten Umgebungen der Wunde, die Scarification der Wundfläche und der Wundränder ſelbſt.

Wenn die eigentlich begründende Ursache der Entzündung so wie des Entzündungsfiebers in dem Blute selbst liegt, in einer eigenthümlichen Veränderung, welche dasselbe erleidet, in höherem Spannungsgrade des in ihm waltenden Gegensatzes oxygener und hydrogener Thätigkeiten und ihrer Erzeugnisse, der oxydirten und hydrogenirten Bestandtheile, besonders des Faserstoffes und Eyweißsstoffes; so muſs die Entziehung eines Theiles des Blutes, die Verminderung seiner quantitativen Menge, welche alsbald auch eine qualitative Veränderung herbeiführt, das Blut in einem mehr indifferenten, weniger gespannten, mehr aufgelösten, wässerigen Zustand versetzt, das wichtigste und Hauptmittel bey der Entzündung und dem Entzündungsfieber seyn. Was bey der Entzündung krankhaftes an den festen Theilen und Weichgebilden sich zeigt, ist nur eine Wiederholung, ein Nachgebilde jener ursprünglichen, polarischen Veränderung, welche das Blut hiebey erleidet. Die Flüssigkeiten des thierischen Leibes sind das veränderlichste in ihm, nicht nur dem äussern Anstoſse willigst gehorchend, sondern auch durch jede dynamische Einwirkung am schnellsten alterabel. Wie sollten sie durch den Zunder der Krankheit, durch solche mächtige Einwirkung, als welche bey der Entzündung statt findet, nicht wesentlich und früher als die mit kräftigerm Resistenzvermögen begabten festen Theile verändert werden? Muſs insbesondere bey dem Starrkrampfe dieselbe Veränderung, welche in dem hart gewordenen, straff angezogenen Muskelfleische

vor ſich geht, nicht auch im Faſerſtoffe des Blutes, der dem Muskelfleiſche ſo ſehr analog iſt, und die elementariſche Zeugungsflüſſigkeit deſſelben enthält, angetroffen werden?

Jede Krankheit entſteht in den Säften, gleich dem Leben ſelbſt, und geht gleich ihm von dieſem auf die feſten Theile über.

Dennoch ſind die Blutentziehungen nicht bey allen Entzündungen in gleichem Grade vortheilhaft und gleich dringend indicirt. Es iſt bey dieſer Beſtimmung auf den eigenthümlichen Character der Entzündung, auf den Sitz derſelben, auf das Stadium der Krankheit, auf gleichzeitig vorhandene andere Krankheits-Diatheſen, auf die Conſtitution des Subjectes, auf die Jahresconſtitution, auf die procatarctiſchen und proegumenen Urſachen Rückſicht zu nehmen. Beſonders iſt die Aderläſſe bey Entzündungen um ſo weniger heilſam, je mehr dieſe lymphatiſch oder nervös ſind, je mehr ſie von ſpecifiquen Krankheitsreitzen oder von Krämpfen herrühren. Das Blutſyſtem iſt ein Mittleres zwiſchen dem Lymphſyſtem und dem Nervenſyſtem: die Blutentziehung iſt um ſo heilſamer, je mehr die Krankheit blos im Blute iſt. Rührt ſie her von Verderbniſs der Lymphe oder von geſtöhrtem Gleichgewicht der Kräfte im Nervenſyſteme; ſo iſt die Entzündung ſchon immer mehr oder weniger eine ſecundäre, und bey jener ſoll der ſpecifiſche Krankheitsreitz, bey dieſer die Intemperatur der

Kräfte im Nervenſyſteme gehoben werden. Schon bey den Entzündungen, welche rein aus dem Blute ſtammen, gewährt die Aderläſſe nur alsdann den höchſten Vortheil, wenn die Entzündung mehr den arteriellen als den nervöſen Character hat; geringer iſt derſelbe bey Entzündungen, welche einen haemorrhoidaliſchen Urſprung, welche ihre Wurzel im Pfortaderſyſteme, in den Unterleibsgefäſsen überhaupt, oder welche einen blenorrhoiſchen Character haben.

Schon die Entzündung in ſehr nervenreichen Gebilden, welche vermöge ihrer eigenthümlichen Natur mehr zum Brande ſtrebt, wie in den membranöſen Organen des Unterleibes, Magen, Därmen und Harnblaſe, erfodert weder noch verträgt ſie die Aderläſſe ſo oft, ſo häufig und wiederholt als dieſs bey der Entzündung in ſehr gefäſsreichen Theilen, der Lungen, der Leber, allen Organen, welche ſich aus den rothen Theilen des Blutes ernähren, in dem Herzen und den Muskeln der Fall iſt. Die Entzündung in dieſen Organen verhält ſich zur Entzündung in jenen Gebilden, welche ſich aus den hydrogenirten Beſtandtheilen des Blutes ernähren, wie ſich dieſe Beſtandtheile unter einander ſelbſt, wie ſich Oxygen und Hydrogen verhalten.

Noch mehr iſt dieſs bey der Entzündung der Nerven ſelbſt der Fall.

Deſſen ohngeachtet iſt die Aderläſſe bey dem Starrkrampfe keine ungewöhnliche Chirurgie.

Seit Hyppocrates bis auf unſere Zeiten, ſagt de Haen, läſst beynahe jedermann zur Ader, und zwar wiederholt, ſo oft die Heftigkeit der Krankheit es erfodert, und die Kräfte des Kranken es verſtatten. Allein, da bekanntlich die bisherigen Curarten des Tetanus keines beſonders glücklichen Erfolges ſich erfreuten, ſo iſt dieſe allgemeine Uebligkeit mehr ein ungünſtiges als ein empfehlendes Zeugniſs für die Aderläſſe. Bey vielen am Tetanus Verſtorbenen iſt ſie ohne Nutzen verrichtet worden. Bey einigen Geneſenen hat ſie jedoch auffallend genützt. Foreſtus z) erzählt, bey einem 6 Tage lang vergebens mit Krampfſtillenden Mitteln jeder Art behandelten, vom Trismus, mit ſardoniſchem Lachen, mit den heftigſten Krämpfen in den Nackenmuskeln, in den bewegenden Muskeln des Augapfels und in jenen der Extremitäten behafteten Mädchen ſeyen alle Krankheitserſcheinungen, wie durch ein Wunder nach der Eröffnung der Saphen-Ader plötzlich verſchwunden. Durch die Aderläſſe wurden 2 Kranke hergeſtellt, von welchen Pujol a) und Bierling b) erzählen, und andere.

Die Aderläſſe iſt bey dem Tetanus vorzunehmen bey jugendlichen, gut conſtituirten, irritabeln, ſanguiniſchen Menſchen, vorzüglich des männlichen Geſchlechtes, bey friſcher Krankheit, heftiger Anſpannung des Muskelfleiſches, beſonders an den

z) a. a. O. L. X. Obs. 116.

a) Journal de med. tom. XXVI. p. 225.

b) Thesaurus observationum, obs. 56.

Armen; lebhaft geröthetem Angesicht, grosser Lichtscheue, enger Pupille; besonders aber alsdann, wenn, wie zuweilen geschieht, ein wirklich entzündliches Fieber von der heftigsten Art, oder eine Localentzündung eines innern Organes, peripneumonische Erscheinungen, oder Gastritis, welche jedoch von Brustkrämpfen und von spastischer Cardialgie wohl zu unterscheiden sind, statt findet. Wenn auch, wie de Haen beobachtet hat, in solchen Fällen die Aderlässe zur Hebung des Starrkrampfes nichts wesentliches beyträgt, so beseitigt sie doch jene andern gleichzeitig vorhandenen entzündlichen Krankheitszustände, was von der grössten Wichtigkeit ist.

Oefterer möchte zur Hebung des Starrkrampfes die Anlegung von Blutigeln an einzelne Theile des Leibes angezeigt seyn. Bey Blutentziehungen ist die Art derselben, ob aus einer grössern Vene oder Arterie, oder aus Capillargefäsen, und die Auswahl bestimmter Arterien oder Venen oder einzelner Abtheilungen des Capillargefäsesystemes nichts weniger als gleichgiltig. Selbst die genauesten, und ganz ins Besondere eingehenden Bestimmungen, welche den ältern Aerzten gewöhnlich waren, und welche eine Uebereinstimmung und nähere Beziehung zwischen einzelnen oberflächlichen Venen und tieferliegenden Organen voraussetzen, möchten wohl nicht so sehr grundlos seyn, als meistens dafür gehalten wird. Nach verschiedenen unverwerflichen Zeugnissen, besonders jenem von

Connell c), soll die Anlegung der Blutigel an die Hypochondrien bey dem Trismus besonders heilsam seyn. Die Wichtigkeit dieser Region, in welcher die merkwürdigsten Ganglien und Geflechte der gangliösen Nerven liegen, bey Nevropathischen Affectionen ist anerkannt. Die Anlegung der Blutigel in solcher Anzahl, daſs sie einen nicht unbedeutenden, mit der Heftigkeit der Krankheit und den Lebenskräften des Kranken im Verhältniſs stehenden Blutverlust verursachen, finde ich besonders alsdann indicirt, wenn der Trismus oder Tetanus bey unterdrückten natürlichen oder habituellen Blutungen, oder andern sonst reichlichen Excretionen entsteht, oder die nächste Folge von einer solchen Unterdrückung ist. Der Ort zur Anlegung der Blutigel wird in solchen Fällen entsprechend der besondern Natur der unterdrückten Blutung nach den bekannten Regeln gewählt. In Einer der unten mitgetheilten Krankheitsgeschichten war die Wiederkehre der unterdrückten Catamönien heilsam, und sie hätte durch die Anlegung der Blutigel an die Genitalien und ihre nächsten Umgebungen befördert werden können.

Locale Congestionen des Blutes in einzelne Theile des Gefäſssystemes, z. B. in das System der Carotiden und Jugular-Venen, in dieser Krankheit, bey welcher die heftigen Krämpfe eine ungleiche Vertheilung des Blutes in dem Gefäſssysteme überhaupt verursachen, können die Anlegung der

c) Journal de medecine. tom. XX. p. 335.

Blutigel vorzugsweiſse an dieſen oder jenen Theil des Körpers erfodern.

Bedenkt man die bey dieſer Krankheit häufig ſtatt findende Röthe des Angeſichtes, das Anlaufen der Geſichtsvenen, die groſſe Anſchwellung des Halſes, an welchem ſich bald auf der einen oder andern Seite, bald am ſchildförmigen Knorpel, bald unter den Schlüſſel-Bruſtbein-Warzenmuskeln, bald in der Hinterohrgegend eine zuweilen emphyſematiſche, allein zuweilen auch harte Geſchwulſt bildet, die Beſchwerniſſe des Hinabſchlingens und des Athemholens; ſo findet man hierin die beſtimmteſten Indicationen zur Anlegung der Blutigel an den Hals.

Um die Wirkungsart des Saugens dieſer Thiere zu beurtheilen, iſt darauf Rückſicht zu nehmen, daſs ſie nicht nur einen Blutverluſt überhaupt verurſachen, ſondern auch zuverläſſig etwas ſchädliches, giftiges, deleteres aus dem Blute hinwegnehmen, wie dieſs aus dem Nutzen ihrer Anlegung an krebshafte Brüſte, an vergiftete Wunden erhellet.

Andere Blutentziehungen, als jene durch die Aderläſſe (in beſondern Fällen etwa aus der geöffneten äuſſern Droſſelader) oder durch angelegte Blutigel, ſcheinen bey dem Trismus nicht räthlich zu ſeyn.

Für das Hauptmittel bey dem Tetanus und Trismus halte ich das Queckſilber, zunächſt in Beziehung auf ſeine antiphlogiſtiſche Kraft.

Daſs dem Mercurius eine auflöſende Kraft zukomme, iſt eine alte und ſichere Lehre.

Wo eine Stockung iſt und ein Hinderniſs der Bewegung, da wird dieſs am ſicherſten entfernt, und das ſtockende aufgelöst durch das Queckſilber: denn es iſt ſelbſt das Bewegliche, Flüſſige in der Reihe der ſtarreſten Körper, der Metalle. Darauf beruhet ſelbſt ſeine reinigende Kraft bey Krankheiten von Schärfe und Anomalien gleichſam des bildenden Triebes.

Es löst eben ſo wohl die ſtockende Lymphe auf, welche zum Anſchuſſe neuen Afterproductes tendirt, als es dem Nervenſyſteme die Freiheit der Bewegung und des Umtriebes der Lebensgeiſter wieder verleihet. Dieſs ſcheint die tiefere Bedeutung zu ſeyn der Paracelſiſchen Lehre, nach welcher ein mercurialiſches Element in dem menſchlichen Leibe iſt, dasjenige, welches der Freiheit der Lebensbewegungen vorſteht, und als ordnender Verſtand die Kräfte ſcheidet und vertheilt. Auch die mechaniſtiſche Vorſtellungsweiſse von der Wirkung des Queckſilbers ſtimmt damit überein, nach welcher daſſelbe in die kleinſten Kügelchen theilbar, alle Gefäſse durchdringt und dem Trägen Bewegung mittheilt; ſo wie die mechaniſche Phyſiologie überhaupt eine noch unerkannte Tiefe und eine Kühnheit der Imagination in ſich begreift, welcher nichts ſpäteres gleich kömmt. Am meiſten haben ſich von der Wahrheit diejenigen entfernt, und am vollkommenſten den Begriff der Sache verloren, —

welche dem Mercurius eine oxydirende, eine reitzende oder reitzmindernde Kraſt zuſchrieben.

So wie das Queckſilber in jeder andern Beziehung einen Gegenſatz gegen das Eiſen bildet, z. B. ſicher da ſchadet, wo dieſes nützt; ſo bringt es auch im Blute die entgegengeſetzte Veränderung von derjenigen hervor, welche durch das Eiſen bewirkt wird. Da nun dieſe in der Vermehrung der coagulablen Beſtandtheile des Blutes, des Faſerſtoffes und der Kügelchen beſteht, ſo muſs das Queckſilber das Blut dünnflüſſiger, albuminöſer und gallertartiger machen; wodurch es eben zum Scorbut, zur Waſſerſucht disponirt. Symboliſch und in der chemiſchen Bilderſprache könnte man dieſs Verhältniſs alſo bezeichnen, daſs, wenn das Eiſen das Blut verkohle und oxygene Thätigkeit in ihm erwecke, der Mercurius daſſelbe zu hydrogenen Proceſſen beſtimme, und es verſtickſtoffe. Das merkwürdige, den Chemikern bekannte Verhalten des Stickſtoffes zu dem Waſſer iſt, um dieſe Wirkung des Mercurius zu erklären, von vorzüglicher Bedeutung. Indem der Mercurius der Bewegung und dem Umtriebe der Säfte zuſagt, macht es den Puls geſchwinder, erhabener; es vermehrt alle peripheriſchen Secretionen des Leibes, die Hautausdünſtung, den Harnabgang, die Abſonderung des Darmſaftes, beſonders aber jene des Speichels: vermöge ſeiner ſpecifiquen Wirkung auf den Hals, und die Organe in dieſer Region des Leibes.

Die Wirkung mineraliſcher Arzneikörper iſt durchaus höchſt einfach; und ſie verhält ſich zur

Wirkung vegetabilischer und animalischer Heilmittel wie die Wurzel zum Quadrat und zu dem Cubus. Der gemeinsten Beobachtung kann es nicht verborgen bleiben, daſs jene, ihrer elementarischen Natur entsprechend, weit einfacher wirken, und den thierischen Leib durchaus nicht in so sehr componirten und vielseitigen Verhältnissen ansprechen, weniger eingreifend als die Thierischen- und Pflanzenmittel: wird auch in bestimmten Krankheitsfällen durch Arzneimittel von metallischer und von vegetativer Natur dasselbe erreicht, so geschieht es doch durch beyde auf andere Weiſse. So z. B. erregt die Ipecacuanha das Erbrechen auf ganz andere Weiſse als der Tart. emeticus: — die diuretischen Wirkungen des Weinsteins und des rothen Fingerhuts sind nicht unter sich zu vergleichen: und die antispasmodische Kraft des Bisam und des Asant sind von ganz verschiedener Art. Ueberhaupt ist bey allen Arzneimitteln die primäre Wirkung von den secundären wohl zu unterscheiden: und die letzten dürfen die ruhige, klare Betrachtung der ersten nicht verwirren.

Wie in den mineralischen Arzneimitteln überhaupt, so ist insbesondere in den Metallen eine bleibende Entgegensetzung der Kräfte des Lebens, und der Kräfte der Arznei, keine Aneignung und freundliche Ausgleichung, wie besonders in den Pflanzenmitteln. Unbezwingbar und strenge beharren sie auf ihrer Weiſse. Daher, um die, wenn gleich heilsame, Wirkung mineralischer Arzneikörper und ihre Strenge zu ertragen, eine gewisse noch

beſtehende Kräftigkeit des Lebens erfodert wird. Eben ſo bedürfen ſie bey ihrer urſprünglichen Kälte meiſtens einer Verbeſſerung durch den Zuſatz erwärmender Dinge. Man vergleiche die toniſche Wirkung des Eiſens mit jener der Chinarinde. Der Gegenſatz aber, welcher in der Reihe der Metalle ſelbſt waltet, herrſcht auch in ihren arzneilichen Wirkungen: und die heilende Kraft des Eiſens verhält ſich zu jener des Mercurius, wie ſich dieſe Metalle unter ſich ſelbſt verhalten in ihren naturhiſtoriſchen Prädicaten betrachtet.

Es giebt aber nicht leicht etwas tiefer gründendes und mehr verborgenes, als die Art der Einwirkung der Metalle auf den menſchlichen Leib: — nur aus dem allgemeinen Weltverbande der Dinge unter ſich, und aus dem aſtraliſchen Bündniſs iſt jene zu erkennen: daher wie eine Uebereinſtimmung iſt zwiſchen den Königen der Erde und den Königen des Himmels, zwiſchen den Metallen und Planeten, und wie die Einwirkung der letzten auf die Glieder des menſchlichen Leibes, auf die Miſchung der Säfte, auf das Temperament derſelben und ſeine Signatur unbezweifelt iſt: — alſo iſt auch die Wirkung des Eiſens am meiſten mit dem aſtraliſchen Einfluſſe des Mars, jene des Mercurius mit dem Einfluſſe des gleichnahmigen Planeten zu vergleichen. So wie für die Erde und alles aus der Erde gebohrne der Einfluſs der Planeten beſonders im Verhältniſſe ihrer (Beziehungsweiſse zu Erde) gröſſern Sonnennähe oder Ferne bedeutend iſt; ſo iſt von ſolcher zweifachen Art auch die heilende

Kraft der Metalle: die Einen ſagen der Maſſenbildung, dem ruhigen Daſeyn, und einer durch die Schwere gebundenen, ſich ſelbſt beſchauenden Kraft, die andere der Freiheit und Leichtigkeit der Bewegung zu.

Alſo iſt aus dem ſchnellern Umlaufe der Sonnennahen Planeten die auflöſende Kraft des Mercurius zu begreifen, welcher alles ſtockende bewegt, alle Trägheit überwindet, nach Freiheit verlangend in den körperlichen Bewegungen; nun ſey die Stockung (der gehemmte Umlauf) in dem Lymphſyſtem oder im Nervenſyſtem. Daher der Mercurius eben ſo wohl die Krankheiten von gröſster Verderbniſs der Lymphe heilt, als die ſchwerſten Nervenkrankheiten, beſonders Lähmungen. Ja ich möchte die heilende Kraft des Mercurius in ſolchen Nervenkrankheiten noch höher preiſsen, als in jenen Krankheiten des bildenden Triebes mit Verderbniſs der Lymphe: und ſo wie bey eingewurzelter Syphilis im Queckſilber Heil iſt; ſo wie dieſs bey den ſchlimmſten Arten der Gicht, der Scrophelkrankheit, der Räuden, als das ſouveraine Mittel anerkannt wird; alſo iſt in ihm auch die gröſste Heilkraft bey den hartnäckigſten Nevropathien.

In die geprieſsene doppelte Eigenſchaft des Mercurius theilen ſich die ihm nächſten und ſeine Wirkung nachahmenden Metalle: ſo daſs dem Antimonium, dem Bley und andern ein Theil ſeiner reinigenden und Schärfe tilgenden Kraft zukömmt. Zink, Kupfer und Wiſsmuth aber gleich ihm bey Nervenkrankheiten ſich heilſam erweiſsen.

Die elementarische Natur der Metalle und die Einfachheit ihres Wesens ist der Grund ihres Strebens nach Reinigkeit des Daseyns, nach Ueberwältigung alles unreinen und scharfen. Daher ihre Wirkung heilsam ist in allen Krankheiten von Schärfe und Verderbniss der Säfte, besonders der Lymphe, welche für den menschlichen Leib die wahre prima materia, der Anfang aller Bildung, und der geistige Quell alles Daseyns ist. Die Verderbniss des Stoffes ist in den Cacochymien das Eigenthümliche und die Signatur der Krankheit. Alles scharfe aber und verderbte ist ein Zusammengesetztes: und solche Krankheiten können nur geheilt werden, indem das Leben wieder auf die einfachsten Zahlen, und auf den letzten Grund seines Bestandes zurückgeführt wird. Daher die Nothwendigkeit einer einfachen Lebensweisse, der Enthaltung, der Mässigkeit, der reinen Luft, des milden Getränkes u. s. f. —

Bekannt ist die specifique Wirkung des Mercurius auf die Speichelorgane: bekannt die oft unglaublich schnell auf die kleinsten Dosen gewisser innerlich gereichter oder in die Haut eingeriebener Mercurialpräparate erfolgende Salivation. Ich erinnere mich jedoch nicht, eine den folgenden ähnliche Beobachtung aufgezeichnet zu haben. Bey einer mit Localsyphilis aus frischer Ansteckung, mit virulentem weissem Flusse, Anschwellung der Lippen der Scheide und mehreren Chancregeschwüren behafteten Weibsperson wurde 5 Tage lang ein mit Quecksilbersalbe bestrichenes Plumaceaux zwischen

die Lefzen gelegt. Der Kranken wurde dabey weder innerlich noch äusserlich auf irgend eine Art auch nur ein Gran Mercurius administrirt. Eben so wenig hatte sie früher Queckfilber oder ähnlich wirkende Arzneimittel genommen.

Bey der etwas schwächlichen und reitzbaren Kranken brach am 6ten Tage eine starke Salivation aus, welche 8 Tage fortdauerte, welche Anfangs mit febrilischen Bewegungen, mit Anschwellung der Submaxillardrüsen, mit heftigem Mercurialgeruch aus dem Munde, mit Auflockerung des Zahnfleisches, und täglicher Absonderung gegen eines Pfundes zähen Speichels verbunden war.

Noch merkwürdiger ist in dieser Beziehung folgende Krankheitsgeschichte. Eine Frau litt an heftiger Ophthalmoblenorrhoe, mit grosser Anschwellung der Bindehaut, welche sich wulstig in die Augenliederspalte hereindrängte, und den untern Theil der Hornhaut verdeckte. Die Hornhaut fing bereits an, trübe zu werden, am obern Rande derselben waren einige Lamellen aufgeworfen, und es war dort eine 1 1/2 Linie tiefe Exulceration zugegen. Die Schleimabsonderung war sehr häufig, und heftige, reissende und brennende Schmerzen wütheten sowohl im Auge als in seinen Umgebungen. Das Auge wurde trocken fomentirt, so viel als möglich in immer gleicher Wärme erhalten: die Kranke nahm ein Chinarinden-Decoct mit Opiumtinctur. Am 2ten Tage dieser Behandlung war noch keine Besserung zugegen; jedoch war ein Stillstand in der

weitern Fortbildung der Krankheitserſcheinungen eingetreten. Am 3ten Tage ſtrich ich mittelſt eines feinen Mahlerpinſels eine Augenſalbe aus 1/2 Unze friſcher ungeſalzener Butter und 12 Gran weiſſen Queckſilberpräcipitates einer Linſe groſs auf die Augenliederränder. Daſſelbe geſchah am folgenden Tage, und in der Folge täglich zweymal. Nun verminderte ſich der Schmerz, die Geſchwulſt, die Schleimabſonderung mit jedem Tage: das obere Hornhautgeſchwür reinigte ſich, und verurſachte keinen fernern Subſtanzverluſt der Lamellen der Hornhaut: in der Folge wurde eine ähnliche, jedoch weniger ausgedehnte Exulceration am untern Rande der Hornhaut ſichtbar, welche bisher durch die über ſie herübergeſchlagene Geſchwulſt der Bindehaut bedeckt war. Die Hornhaut wurde wieder rein und helle. Die Kranke hatte auf keine andere Weiſse irgend ein Mercurialpräparat genommen: und dennoch hatte ſie einzig vom täglich 2maliichen Einſtreichen der Augenſalbe, nach 16malicher Anwendung derſelben einen heftigen Mercurialgeruch aus dem Munde, das Zahnfleiſch war angeſchwollen, und ſonderte zähen, eiterfömigen Schleim ab. — Es wurde nun die Mercurialſalbe beſeitiget, und ſtatt ihrer eine Salbe aus 1/2 Unze friſcher Butter und 15 Gran des lap. div. Sct. Yvii eingeſtrichen, bey deren Anwendung die Hornhautgeſchwüre heilten, und der Reſt der Augenentzündung verſchwand.

Der bey der Salivation in ſo groſſer oft in ungeheurer Quantität abgeſonderte Speichel kommt

wohl nicht allein von den eigentlichen Speicheldrüſen, der Parotis, der Submaxillardrüſe und Unterzungendrüſe; ſondern ein groſſer Theil deſſelben ſcheint von den zerſtreut in der Mundhöhle umherliegenden Speicheldrüſen, ja von der Schleimhaut derſelben abgeſondert zu werden. Die Salivation iſt nämlich die Folge eines in dieſen unvollkommen gebildeten Speicheldrüſen rege gewordenen Strebens nach höherer Entwicklung und fortſchreitender Metamorphoſe, da ſie den conglomerirten Speicheldrüſen gleich zu werden trachten. Man ſieht daher deutlich den zähen Speichel aus verſchiedenen Puncten der innern Oberfläche der Mundhöhle, z. B. uus dem Zahnfleiſche, hervorquellen.

Man wird kaum eine Contraindication gegen die Anwendung des Mercurius bey dem Trismus von der Beobachtung herleiten, daſs häufig Trismus vom Miſsbrauche der Mercurialien entſtanden ſey. Wahrſcheinlich iſt dieſs nicht ſo oft geſchehen als gewöhnlich dafürgehalten wird. Man hat wohl die Geſchwulſt der Speicheldrüſen unter dem Verlaufe der Salivation, welche die Eröffnung der Kienladen verhinderte, für einen wahren Kienbackenkrampf gehalten: dieſs konnte um ſo leichter geſchehen, als nicht nur in der Volksſprache, und in der trivialen Sprache der Aerzte bey mündlichen Mittheilungen jedes, woher immer entſtandene, Unvermögen, die Kienladen von einander zu entfernen, Trismus genannt wird; ſondern auch bey den Schriftſtellern über dieſen Gegenſtand ein Trismus

ſpurius, rheumaticus, ulcerosus, anchyloticus vorkömmt. Jedoch kann nicht geläugnet werden, daſs in einigen Fällen unter der reichlichen Anwendung des Queckſilbers der Trismus entſtanden ſey; woraus gefolgert werden kann, daſs er entweder die Wirkung des gebrauchten Queckſilbers ſelbſt war, oder wenigſtens dadurch nicht verhüthet wurde. In keinem Falle aber kann dieſe Beobachtung, ſelbſt wenn ihre Richtigkeit nicht ferner in Anſpruch genommen wird, jenem therapeutiſchen Regulativ einigen Abbruch thun. In gewiſſer Beziehung iſt ſelbſt der von Hahnemann aufgeſtellte Grundſatz zur Erforſchung der Wirkungen der Arzneimittel richtig, gemäſs welchem derjenige Arzneikörper, der unter gewiſſen Bedingungen eine beſtimmte Krankheit hervorzubringen im Stande iſt, auch als heilkräftig gegen dieſelbe Krankheit unter veränderten, oder entgegengeſetzten Umſtänden betrachtet wird, ganz richtig und auf den vorliegenden Fall mit voller Giltigkeit anzuwenden.

Die oben beleuchtete Uebereinſtimmung des Tetanus und der Hydrophobie, die ausgezeichnete Heilkraft des Queckſilbers bey dem erſten, welche ich in ſo vielen Fällen erfahren hatte, — die Unwirkſamkeit der allermeiſten mir bekannten Cur-Methoden gegen die rabiöse Waſſerſcheue nicht nur bey einmal ausgebrochener, ſondern ſelbſt bey der im Momente des Ueberganges aus dem erſten in das zweyte Stadium begriffenen Krankheit, die günſtigen Zeugniſſe der Erfahrung, welche der Mercurius in Beziehung auf ſeine Heilkraft bey der

Waſſerſcheue bereits ſchon für ſich hat, — veranlaſsten mich, denſelben, ohne gleichzeitigen Gebrauch irgend eines andern Heilmittels, in einem Krankheitsfalle dieſer Art zu verſuchen.

Der neueſte Gegner der Anwendung des Queckſilbers bey der Hydrophobia rabiosa contagiosa iſt der geheime Hofrath Dr. Chr. Fr. Harles in der oben angeführten Abhandlung über dieſen Gegenſtand. So groſſes Verdienſt ſich dieſer berühmte Gelehrte durch die Zuſammenſtellung eines Theiles der wichtigſten Thatſachen und der merkwürdigſten Theoreme im Betreffe dieſer Krankheit, ſo wie durch deren gelehrte und ſcharfſinnige Beleuchtung erworben hat; ſo iſt jedoch in dieſer Abhandlung manches unbefriedigend geblieben, was aber bey der Schwierigkeit des Gegenſtandes nicht wohl anderſt erwartet werden konnte. Vorzüglich iſt die Polemik gegen den Gebrauch des Mercurius, wie er ſich ausdrückt, a priori und aus den Grundsätzen einer geſunden (?) und einfachen Theorie, — unzureichend. Vorerſt iſt zu bemerken, daſs H. Harles eine ſolche Theorie weder von der Natur der Hundswuth, noch von der Wirkung des Mercurs aufgeſtellt und gehörig in ſich begründet habe, aus welcher die Grundsätze der Critik für die Anwendung des Queckſilbers in der genannten Krankheit hergeleitet werden könnten. Die früher von andern aufgeſtellten Theoreme erklärt er ſelbſt für mangelhaft und unhaltbar. H. Harles ſcheint überhaupt, gemäſs einiger Aeuſſerungen an andern

Stellen

Stellen ſeiner Abhandlung, zu denjenigen Aerzten zu gehören, welche, wie er ſagt, von einer tiefern Unterſuchung der Natur des Wuthgiftes und der genetiſchen Verhältniſſe der Hundswuth abſtehen. Man muſs durch dieſe vorläufige Inconſequenz zu einigem Miſstrauen gegen das folgende Raisonnement (denn dieſs iſt es blos, und keine Theorie) verleitet werden. H. Harles fragt: „was ſoll das Queckſilber in der Hundswuth wirken, und wodurch, worauf ſoll es wirken? — Man könnte ihm zugeben, daſs alle von ihm angeführte, dem Mercurius von Sauvages, von Johnstone, und andern zugeſchriebene Wirkungsarten precär und unſtatthaft ſeyen. Allein folgt denn hieraus, daſs der Mercurius überhaupt bey der Waſſerſcheue unwirkſam ſey? Auch verdient die von Sauvages gegebene Erklärung keineswegs ſo kurze Abweiſung. Das weſentliche derſelben iſt die Annahme, daſs der Mercur in dieſer Krankheit durch reichliche Beförderung der Speichelabſonderung wirke. Nun iſt bey der Hundswuth der Abſcheu vor dem Waſſer, wie bey einigen anfangenden Amaurosen die Scheue vor dem Lichte, eben der durch die Krankheit dem Kranken einerzeugte böſe Willen. Gibt es nun ein Mittel, welches den von ſolchem verkehrtem Triebe beherrſchten Organismus zur eignen Erzeugung des Flüſſigen in ſich zwingt und zu reichlichen, wäſſerigen und ſeröſen Secretionen nöthiget, ſo iſt eine ſpecifiſche Entgegenſetzung der Krankheit und des Heilmittels nicht zu verkennen: — es kommt alsdann des fernern aber noch darauf an,

wer von beyden, die Krankheit oder das Heilmittel, mächtiger ſey, wer ſomit ſein Verlangen und Streben realiſiren, d. h. wirklich vollbringen könne: bey welcher Beſtimmung es ohnſtreitig auf das Stadium, in welchem ſich die Krankheit befindet, und wovon die Stärke und Kraft des Widerſtandes, welche ſie bereits erlangt hat, auf die Doſis des Arzneimittels, auf die Art der Zubereitung und Adminiſtration deſſelben ankömmt. Daſs nun der Mercurius unter den die serösen und lymphatiſchen Abſonderungen des Leibes mächtigſt fördernden Mitteln den erſten Platz einnehme, iſt unbezweifelt; und es wird ſelbſt von H. Harles etwas damit übereinſtimmendes behauptet.

Allerdings iſt es nach H. Harles Bemerkung unrichtig, daſs das Contagium der Hundswuth gleich dem Luſtſeuche- und Blatterngift (?) urſprünglich auf das Lymphſyſtem wirke, und daſs es nur durch deſſen Vermittlung die ſpasmodiſch-nervöſen Erſcheinungen im Nerven- und Muskelſyſteme hervorbringe. Vielmehr ſcheinen die verſchiedenen Contagien, eben um ihrer ſpecifiſchen Natur willen, wodurch ſich das Eine von dem andern unterſcheidet, urſprünglich auf verſchiedene Syſteme des Organismus zu wirken: ſo wie auch einige durch die äuſſere Haut, andere durch die innern Oberflächen des Leibes aufgenommen werden; ſo wie einige zuerſt Entzündung im Halſe, andere in der Schneiderſchen Haut und in der Bindehaut des Auges, andere im Magen und einige ſelbſt in den Hirnhäuten im Stadio infectionis hervorbringen. In dieſer Beziehung bilden die verſchiede-

nen Contagien unter ſich eine Reihe, an deren Einem Ende das Contagium der Syphilis mit langſameſt eindringender Zerſtöhrung urſprünglich auf das Lymphſyſtem als das allgemein bildende und aufnehmende, an deren anderem Ende das Contagium der Hundswuth mit der ſchnelleſt zerſtöhrenden Wirkung zunächſt auf das Nervenſyſtem, als das mehr innerlich bildende und aufnehmende, hervortrit. So wie die erſten Affectionen des nach Erweiterung ſeiner Wirkungsſphäre ſtrebenden ſyphilitiſchen Anſteckungsſtoffes, als Bubonen, Chorda, Halsentzündung, Halsgeſchwüre, ſich durchaus auf das Lymphſyſtem ſelbſt und auf diejenigen Organe, in welchem dieſes herrſchend iſt, Schleimhäute und drüſigte Theile, beziehen; ſo wie von dieſem Syſteme ausgehend die Syphilis ihre Richtung entweder gegen die äuſſere Haut nimmt, dort Flecken, Räude jeder Art, Geſchwüre und Auswüchſe erzeugt, oder gegen die ſibröshäutigen Theile und die Knochen, da ſie Knochenſchmerz, Auftreibung der Beinhaut, Entzündung des Medullargewebes im Innern der Knochen hervorbringt; ſo äuſſern ſich alle Erſcheinungen der urſprünglichen Affection bey der Hundswuth im Nervenſyſteme, und ſie pflanzen ſich von dieſem in das ihm zunächſt untergebene Muskelſyſtem fort: ſelbſt die krankhaft veränderte Abſonderung der Speicheldrüſen, welche die Krankheit ſich gleichſam als ihre Zeugungsorgane unterwirft, in deren giftigem Abſonderungsproducte ſie ihren Saamen ausgebährt, iſt nur dem überwiegenden Einfluſſe,

welchen das Nervenſyſtem auf alle Abſonderungsproceſſe drüsigter Theile ausübt, zuzuſchreiben.

Dieſs nun vorausgeſetzt, frage ich: muſs denn das Queckſilber, wenn es die Hundswuth heilen ſoll, und wenn dieſe eine urſprüngliche Krankheit des Nervenſyſtemes iſt, gerade ſelbſt urſprünglich und directe auf das Nervenſyſtem einwirken? Kann nicht vielmehr gerade ſeine bekannte directe Einwirkung auf das Lymphſyſtem, welches in ſo mancher Beziehung einen Gegenſatz gegen das Nervenſyſtem bildet, den Grund ſeiner Wirkſamkeit gegen die unvollkommen ausgebildete, erſt im Ausbruche begriffene Waſſerſcheue enthalten?

Dabey iſt es nicht zu überſehen, daſs der Mercurius im Nervenſyſteme ſelbſt gewiſſe Veränderungen directe und unmittelbar hervorbringt: was durch ſeine Heilkraft bey mancherlei Nervenkrankheiten, beſonders Lähmungen, beſtättiget wird. H. Harles ſagt: das Queckſilber errege unter gewiſſen Bedingungen eher Krämpfe als daſs es ſie ſtille. Halten wir nun dieſe Aeuſſerung an das weiter unten von H. Harles angenommene homoiogenetiſche Princip (similia similibus curantur), gemäſs welchem dasjenige Arzneimittel, was unter gewiſſen gegebenen Bedingungen eine beſtimmte Krankheit, oder die vorzüglichſten Erſcheinungen derſelben hervorzubringen vermag, unter veränderten Bedingungen gegen dieſe heilſam iſt, — und durch welches H. Harles die Indication zur Anwendung der Datura Stramoneum gegen die Hundswuth begründen will, da die Vergiftung durch dieſs narcotiſche Pflanzengift in einigen Fällen wirkliche Waſſerſcheue mit

Ptyalismus hervorbrachte; — ſo möchte gerade dadurch der Gebrauch des Queckſilbers gegen die heftigſten Krämpfe, als welche bey dem Tetanus und bey der Hydrophobie ſtatt finden, angezeigt ſeyn.

Da der Ptyalismus, eigentlich die Abſonderung eines ſehr zähen, mit Gift geſchwängerten Speichels in nicht ſehr groſſer Quantität, unter die pathognomiſchen Zeichen der Hundswuth gehöret, was auch von H. Harles behauptet wird, und der Mercurius unter allen Syalagogis entſchieden den erſten Platz einnimmt, ſo liegt, nach dem von H. Harles recipirten und in ſeiner tiefern Begründung gewiſs auch wahren und ſtatthaften homoiogenetiſchen Princip, auch darin ein Grund zur Anwendung des Queckſilbers gegen die Hundswuth.

Dabey nun kann ich es H. Harles leicht zugeben, daſs der Mercurius „weder durch plus oder minus Reitzung des Nervenſyſtemes gegen die Hundswuth wirke, — daſs es weder in höherem Grade reitzend, noch reitzentziehend, direct ſchwächend, (contraſtimulirend) einwirke." Solches hat H. Harles wohl nur um der Schwachen willen beygefügt, welche ſich von gewiſſen einmal recipirten Vorſtellungen durchaus nicht losmachen können, und welche da glauben, eine Theorie, deren Ungrund und Beſchränktheit ihnen längſt überzeugend dargethan worden iſt, ſeye doch wenigſtens zunächſt für die Praxis immer noch gut genug, oder welche aus dem allgemeinen Schiffbruche ihres für tiefe Wiſſenſchaft gehaltenen leeren Formelſpieles wenigſtens ſo viel retten wollten, als ſie zum täglichen Gebrauche und Curiren nöthig haben.

Unter allen dem Queckſilber zugeſchriebenen Wirkungsweiſen, welche H. Harles in Reviſion nimmt, iſt die ihm beygelegte entzündungswidrige Kraft die einzige, welche mit Stillſchweigen übergangen wird. Sollte H. Harles dieſe für die wenigſt bedeutende, oder ganz für bedeutungslos halten? Sollte ihm die Auctorität derjenigen Aerzte, welche dieſe behauptet haben, für geringer als jene der von ihm angeführten Schriftſteller erſcheinen? Verdiente der Gebrauch des Mercurius bey der Leberentzündung, bey Iritis, Laryngitis, Tracheitis, bey Entzündung der Schleimhäute, bey jener der Gelenkhöhlen, ſeine zertheilende Kraft bey Entzündung der Leiſtendrüſen, der Hoden &c. keine Berückſichtigung, wenn es darauf ankam, etwas über die Wirkungsweise des Queckſilbers überhaupt und bey der Hundswuth insbeſondere feſtzuſetzen?

Um die Zeugniſſe der Erfahrung, welche die Heilkraft des Queckſilbers in der Waſſerſcheue für ſich hat, zu entkräften, ſucht derſelbe Zweifel zu erregen, ob in denjenigen Krankheitsfällen, in welchen die Kranken bey dem Gebrauche deſſelben genaſen, eine wirkliche Anſteckung ſtatt gefunden habe, und ob nicht die Heilung andern gleichzeitig gebrauchten Heilmitteln, z. B. der Localbehandlung der gebiſſenen Wunden zuzuſchreiben ſey. Gewiſs verkennt niemand das kritiſche Talent des Herrn Verfaſſers und ſeinen Scharfblick in Sichtung der Beobachtungen Anderer: und gewiſs kann wahre Arzneiwiſſenſchaft nur auf dieſem Wege durch eine

nach den Grundsätzen der höhern Kritik geführte Prüfung der vorhandenen Beobachtungen begründet werden. Dennoch scheint es, daſs der würdige H. Verfaſſer aus gefaſster Vorliebe für die narcotischen Mittel, in welchen er mit Recht den Gegensatz des Mercurius und ähnlich wirkender Arzneien erkannte, abſichtlich den letzten alles Lob zu entziehen, und nur Tadel auf ſie zu bringen ſuche. In mehreren der von ihm in Zweifel gezogenen Beobachtungen hatte doch mit dem höchſten Grade der Wahrſcheinlichkeit wirkliche Anſtekung ſtatt gefunden; ſogar unzweydeutige Symptomata prodroma, ja ein gelinder Grad der Waſſerſcheue ſelbſt waren bereits zugegen. Gewiſsheit der Diagnoſe iſt leider in denjenigen Fällen, wo die Kranken geheilt wurden, nicht nur bey der Waſſerſcheue, ſondern auch bey dem innern Waſſerkopfe der Kinder, bey der eiterigen Lungenſucht, und in einigen andern Krankheiten zu erhalten unmöglich. Selbſt in Fällen, wo nach dem Biſſe eines tollen Hundes die waſſerſcheue Wuth mit allen ihr eigenthümlichen Erſcheinungen ausbricht, bleibt es zweifelhaft, ob die Krankheit die wahre Waſſerſcheue oder eine unächte Art derſelben, z. B. die imaginäre ſey. Die nämlichen Zweifel laſſen ſich auch bey der Anwendung aller übrigen Curmethoden vorbringen. Will man die Waſſerſcheue nicht für eine geradehin unheilbare Krankheit erklären, ſo muſs man den höchſten Grad von Wahrſcheinlichkeit der Gegenwart der hydrophobia, vera, contagiosa, rabiosa in dem Stadium infectionis oder in einem

höhern Stadium der Krankheit für eine unzweydeutige Empfehlung desjenigen Arzneimittels, welches sich in einem solchen Krankheitsfalle heilsam bewiesen hat, gelten lassen. Was aber andere gleichzeitig gebrauchte Arzneien und den Antheil, welchen diese an der erfolgten Heilung haben mögen, betrifft; so hat die Erfahrung längst ausgewiesen, welches Lob einem jeden derselben beyzulegen sey. So z. B. besteht das von Portal empfohlene und in Anwendung gebrachte, von ihm als heilkräftig befundene Curverfahren in der Verbindung der Mercurialfrictionen mit den antispastischen Mitteln und mit der sonst üblichen Localbehandlung der gebissenen Wunde. Daſs nun die antispastischen Mittel, für sich allein gebraucht, weniges gegen die wahre Wasserscheue vermögen, daſs die Localbehandlung der Wunde durch Scarificationen, Aetzmittel, reitzende Digestive, Waschmittel u. s. f., in der Regel unzureichend sey, wenn einmal der erste Zeitraum unbenützt vorüberging, und daſs sie, auch sogleich und in der ersten Zeit nach geschehener Ansteckung in Ausübung gebracht, kein unbedingtes Zutrauen verdiene, ist leider durch die oftmalichste Erfahrung bestättiget. Es gehört mit zu dem practischen Blicke des Arztes, (z. B. den ihm eingebohrnen Kunsttalente) daſs ihm ein bestimmtes und ihn sicher leitendes Gefühl dessen, was bey jeder Krankheit gut und heilsam ist, und wie vielen Antheil an der erzielten Heilung jedem gebrauchten Arzneimittel zukomme, innerlich beiwohne.

Daſs die Alkalien und die alkaliſchen Erden ſich an die Metalle der Einen Formation anreihen, war aus der Uebereinſtimmung ihrer arzneilichen Wirkungen lange zu vermuthen, ehe geiſtreiche Männer ſolches in anderer Hinſicht gelehrt, und Davy durch Experimente nachgewieſen. Es iſt ein unmittelbarer Fortgang von dem Mercurius, von dem Antimonium u. ſ. f. zu den Alkalien und alkaliſchen Erden, wie ſolches aus deren Wirkung bey der Scrophelkrankheit, bey Fehlern der Lymphe, ſelbſt bey entarteter Luſtſeuche erhellet, in welcher ich nicht ſelten das gereinigte Weinſteinſalz beſonders heilkräftig gefunden habe. Bey Scrophulöſen liegen die Krankheitsfälle, in welchen gelindere Mercurialpräparate, Antimonialien, und jene, in welchen Soda, ſalzſaure Schwererde indicirt iſt, ganz nahe an einander: und bekannt iſt die Wirkung der Alkalien, beſonders der alkaliſchen Seifen bey allen Drüſenverſtopfungen, ſelbſt bey jenen der Schilddrüſe.

Die Anwendung des gereinigten vegetabiliſchen Laugenſalzes gegen den Trismus und Tetanus iſt beſonders in der ſogenannten Stütziſchen Methode bekannt. Hat nun dieſe gleich nicht den von ihrem Erfinder erregten Erwartungen entſprochen, nach welchen durch ſie jeder Starrkrampf gehoben werden ſollte; ſo hat ſich dennoch die Anwendung des vegetabiliſchen Laugenſalzes, ſo wie jene des Amoniums in vielen Fällen heilſam bewieſen. Die Laugenſalze ſtehen an Wirkſamkeit dem Queckſilber nach, wirken jedoch auf eine

mit ihm sehr übereinstimmende Weisse, und können entweder für sich allein bey geringern spastischen und convulsivischen Krankheiten oder in Verbindung mit dem Quecksilber bey dem wirklichen Trismus und Tetanus gebraucht werden. In den unten anzuführenden Krankheitsgeschichten schien die Anwendung des vegetabilischen Laugensalzes von Nutzen zu seyn: — aber ich gestehe, dass ich auf dasselbe allein, weder für sich, noch abwechselnd mit dem Opium hinreichendes Zutrauen habe.

Man hat den Alcalien, und besonders dem flüchtigen, grosse Heilkräfte nach dem Biss giftiger Schlangen, der Viper und selbst der Klapperschlange, zugeschrieben. F. Fontana d) sucht diese Meinung zu widerlegen, und glaubt dargethan zu haben, dass es, äusserlich gebraucht, ein völlig unwirksames Mittel sey, und dass es auch innerlich genommen nicht unmittelbar und specifisch wirken könne. Unterdessen hat er nur bewiesen, dass flüchtiges Laugensalz, dem Viperngift beygemischt, diesem seine schädlichen Eigenschaften nicht benehme, dass flüchtiges Laugensalz die Haut des Meerschweins nicht durchdringe, d. h. durch diese hindurch auf die Säuren nicht wirke u. s. f. Augenscheinlich liegen diesem aus solchen Prämissen hergeleiteten Urtheile irrige Vorstellungen von der Wirkungsart der Arzneimittel zum Grunde.

Die grösste Aufmerksamkeit verdient bey der Behandlung des Tetanus das kalte Bad.

d) a. a. Ort. pag. 228.

Bey dem ersten Anblicke scheint es widersinnig und schröcklich, einen am ganzen Leibe starren Menschen in das kalte Wasser einzutauchen oder damit zu begiefsen. Dennoch empfehlen der älteste und die neuesten Schriftsteller über diesen Gegenstand dasselbe Heilmittel auf gleiche Weise.

Es ist merkwürdig, den 21sten Hippocratischen Aphorismus aus der 5ten Abtheilung: etenim quandoque in nervorum distentione, absque ulcere, in juvene quadrati corporis, aestate media, frigidae copiosa perfusio caloris revocationem efficit — mit demjenigen zu vergleichen, was James Currie e) von der Anwendung des kalten Bades bey dem Starrkrampfe sowohl, als bey hitzigen Fiebern sagt. Sogar die Verfahrungsweise bey und nach der Anwendung dieses Mittels ist in einem Hippocratischen Buche (de morbis lib. 3.) auf eine mit dem Verfahren der englischen Aerzte bey dem kalten Begiefsen und bey dem kalten Sturzbade übereinstimmende Weise auseinandergesetzt: post affusam frigidam plurimam vestimenta tenuia, pura et calida superinjicito.

Der Gebrauch des kalten Wassers war zwar in den nach-Hippocratischen Zeiten ziemlich in Vergessenheit gekommen, jedoch ist nicht alle Spur von der Anwendung dieses heroischen Mittels

e) Wirkungen des kalten und warmen Wassers als eines Heilmittels im Fieber und in andern Krankheiten: aus dem Engl. übers. von Michaelis 1801. u. 2ter Band übers. von Fr. Hegewisch 1807.

in dem Starrkrampfe ausgegangen. Avicenna behauptet, mehrere dadurch geheilt zu haben, Valesc. de Taranta f) heilte zwei Tetanifche durch das Begiefsen mit kaltem Waffer. Die englifchen Aerzte Cochrane, Whrigt und Currie aber find es befonders, welche fich um diefes Heilmittel verdient gemacht haben. In dem auch fonft wundervollen Buche von J. Currie find Krankheitsfälle aufgezeichnet, in welchen das kalte Sturzbad, unter den heftigften convulfivifchen Anfällen bey dem Starrkrampfe angewandt, augenblickliche Hilfe leiftete, indem es nicht nur die gegenwärtigen Krämpfe und Convulfionen fchnell zum fchweigen brachte, fondern auch, gewöhnlich bey zweymalicher Anwendung, die Wiederkehre derfelben verhinderte. Zwar wurden einige Kranke, welche, mit den heftigften Convulfionen behaftet, in das kalte Waffer eingetaucht wurden, halb todt herausgezogen, allein da er fie fogleich, wie es zu diefer Methode gehört, in warme Tücher eingefchlagen, mit folchen über den ganzen Körper längere Zeit gerieben, und ihnen warme aromatifche Getränke in gröfferer Menge eingeflöfst wurden, fo fanden fich Puls, Refpiration und die natürliche Wärme des Körpers wieder ein; die Krämpfe und Convulfionen aber blieben aus. Cochrane, Whrigt und Currie ftimmen zwar darin überein, dafs der Gebrauch des kalten Bades bey dem allgemeinen, nicht von Verwundung herrührenden, Tetanus heilf•ner fey, als bey dem traumatifchen, welcher bey Verwundeten

f) De morbis cerebri. lib. I. Cap. 21.

entſteht; und auch der Ausdruck: absque ulcere, in dem Hippocratiſchen Aphorismus ſcheint auf dieſelbe Beſchränkung hinzudeuten. Jedoch äuſſert Currie die Hoffnung und einige der von ihm angeführten Krankheitsfälle ſcheinen zu beweiſen, daſs auch bey dem Tetanus von Verwundung die gröſste Hoffnung auf das kalte Bad zu ſetzen ſey.

Wie iſt nun aber dieſer Erfolg des kalten Bades mit der allgemein für heilſam gehaltenen Anwendung des lauwarmen Bades zuſammenzudenken? — Zuerſt glaube ich nicht, daſs in allen Fällen zwiſchen dem lauwarmen und kalten Bade in Rückſicht ihrer Wirkung auf den lebendigen Körper ein ſo groſſer Unterſchied ſey, als gewöhnlich dafür gehalten wird. Beyde ſind doch Bäder, — es iſt eine grundfalſche Vorausſetzung, daſs in kalten und lauwarmen Bädern, ſo wie in Umſchlägen, Fomentationen, Cataplasmen, nur die Wärme das einzig wirkſame ſey. Es iſt hiebey die Wirkung eines des gröſsten Heilmittels, nämlich des Waſſers, überſehen worden. Seitdem die univerſelle Function des wahrhaft elementariſchen Waſſers bey allen Naturproceſſen erkannt iſt, kann an ſeiner groſſen Heilkraft kein Zweifel ſeyn. Die Scheue vor dem Waſſer hat der Hundswuth ihren Namen gegeben; ſie iſt gegen alle Widerrede das ſtandhafteſte und wahrhaft pathognomiſche Symptom dieſer Krankheit, welches jedesmal eintrit, ſobald der Wille der Krankheit herrſchend geworden iſt über den Leib und die Glieder des Hydrophoben, und deren Bewegungen dem Willen der

vernünftigen Seele nicht mehr gehorchen. Soll man aber der Krankheit geben, was ihr angenehm und behaglich, oder dasjenige, was ihr zuwider ist, und von ihr verabscheuet wird? Wie in dem Wasser die ewige Geburtsstätte aller Dinge, dadurch auch die Erfrischung alles Lebens und Daseyns, wie die Versenkung des Leibes und seiner Glieder in das Wasser ein Zurückkehren des Lebens in seinen Quell und Ursprung, von daher auch eine Abwaschung desselben von jeder Makel der Krankheit, eine Verleihung neuer Reinheit, Ursprünglichkeit und Unverderbtheit des Stoffes sey, solches haben wohl die Kranken empfunden, aber die Aerzte übersehen, und von andern Dingen, welche die Kranken nicht empfunden, geträumt. Wenn, wie oben gezeigt wurde, bey dem Tetanus Erstarrung das Hauptphönomen und zugleich das Wesen der Krankheit ist, so dass diese nicht blos in den Muskeln, Gelenken und in den Weichgebilden, sondern in einigen Fällen sogar im Blute sich offenbart; so ist einleuchtend, dass nur das Flüssige, das Wasser ihn heilen könne.

Ich habe niemals das kalte Bad bey dem Tetanus gebraucht, mir jedoch vorgenommen, in dem nächsten mir vorkommenden Krankheitsfalle unter den unten näher zu entwickelnden Bedingungen diess Heilmittel anzuwenden. Von dem warmen Bade dagegen habe ich häufige Anwendung gemacht, und jedesmal die schleunigste, meistens aber nur vorübergehende Erleichterung des Kranken darauf wahrgenommen.

Bey vielen verſchwand die Starrheit der Glieder, und die Steiſigkeit der Gelenke im Bade ſelbſt; ſie bewegten frey das Haupt, die Arme und Beine, was ſie vorher mit der gröſsten Anſtrengung nicht konnten; die Schmerzen nach dem Verlaufe der gröſſern Nervenſtränge hörten entweder ganz auf, oder ſie wurden doch bedeutend gemildert. Unglücklicherweiſse aber dauerte dieſe Erleichterung nur kurze Zeit an; und meiſtens kehrten die vorigen Krankheitserſcheinungen nach kurzem Zwiſchenraume wieder zurück. Jedoch wurden ſie meiſtens durch ein neues Bad auf's neue gemildert: — um eine andaurende Wirkung zu erhalten, war es nothwendig, das lauwarme Bad ſehr lange Zeit, z. B. 1/2 Stunde bis 3/4, und ſehr oft, z. B. jede 2te — 3te Stunde anzuwenden. Ich habe beobachtet, daſs im Anfange der Krankheit nur ein geringerer Wärmegrad der Badflüſſigkeit ertragen werde; im Fortgange derſelben aber das Bad ſehr warm zubereitet werden könne.

Ueber den Gebrauch des warmen und des kalten Bades bey dem Starrkrampfe gilt überhaupt das Folgende. Die Entzündung und jede andere Krankheit bedarf, damit ſie unter ihrer eigenthümlichen Form entſtehe, heranwachſe und ſich ausbilde, gleich andern organiſchen und belebten Weſen, einer ihr günſtigen Temperatur, ſo wie eines Zuſammentreffens anderer die Entwicklung des in ſie gelegten ſpecifiſchen Lebenskeimes begünſtigender Umſtände; ſo wie der Saamen der Pflanzen nur bey einem beſtimmten Wärme- und Feuchtigkeits-

Grade der atmoſphäriſchen Luft keimt, ſproſst und treibt. Daraus erhellet auch die wahre Bedeutung der disponirenden und Gelegenheits-Urſachen. Gleichwie die Saamen der Pflanzen durch die längſte Aufbewahrung das Vermögen zu keimen nicht verlieren; ſo kann der Saame der Krankheit lange Zeit unentwickelt in dem Körper des Menſchen vorhanden ſeyn, und nur des gelegenheitlichen Zuſammentreffens der ſeiner Entwicklung günſtigen Umſtände harren. Alſo legt, wie es eine beliebte Volksmeinung iſt, der Winter manche Krankheitskeime in den menſchlichen Leib, welche erſt der Frühling aufgehen läſst.

Es beſteht daher ein wirkſames Mittel, anfangende Entzündungen und andere Krankheiten in der Geburt zu erſticken, darin, daſs man die Temperatur des entzündeten Organes, oder überhaupt desjenigen, in welches der Krankheitskeim gelegt iſt, unter jenen Wärmegrad herabſetze, deſſen die Krankheit zu ihrer Entwicklung bedarf; oder daſs man überhaupt die zu ihrer Ausbildung günſtigen Umſtände ſchnell und bedeutend verändere. So pflegt ein plötzlich wiederkehrender Winterfroſt im Frühlinge die ſchon weit fortgeſchrittene Vegetation in fernerer Entwicklung zu hemmen, und die ſich aufſchlieſsenden Pflanzenkeime dem Tode zu überantworten.

Bey anfangender Entzündung der Hoden, der Leiſtendrüſen, der Harnröhre, der Hirnhäute und über-

überhaupt bey folchen Entzündungen, welche die Folgen äufferer mechanifcher Verletzungen, Dehnungen, Quetfchungen find, haben unter beftimmten, den Practikern bekannten Bedingungen die anhaltend gebrauchten kalten Umfchläge eine wahrhaft repercuffive, zurücktreibende Kraft. Sie laffen die Entzündung nicht aufkommen, und erfticken den glimmenden Funken derfelben. Aber nur bey äufferlichen peripherifch fituirten Organen mit wenigen Ausnahmen ift der Gebrauch kalter Umfchläge in folchen Fällen heilfam. Bey anfangenden Entzündungen innerer, in den gröffern Höhlen des Leibes gelagerter Organe ift bey der Anwendung kalter Fomente die gröfste Vorficht nothwendig, wegen des zwifchen diefen Organen und den äuffern Oberflächen des Leibes beftehenden Gegenfatzes. Befonders find diefelben bey Entzündungen der Lungen und der Nieren zu vermeiden. —

Die catarrhalifchen Entzündungen bedürfen zu ihrer Entftehung und Ausbildung einer nafskalten Luft, welche auch die fcrophulöfe Augenentzündung liebt; fo wie Mollusken und einige andere Thiere fich nur an feuchten, fumpfigen Orten gerne aufhalten, und dort Gedeihen und Fortkommen finden. Sie werden daher unterdrückt durch die Anwendung trockner, warmer Bähungen, gleich andern nonfipelatöfen Entzündungen, indem man dem erkrankten Organe gleichfam eine eigenthümliche trockene, wärmere, mit aromatifchem Kräuterduft durchwürzte Atmosphäre zubereitet, indem

man daſſelbe gleichſam in ein neues, südlicheres Clima verſetzt, und aus der catarrhaliſch-rheumatiſche Affectionen beſonders begünſtigenden naſskalten Luft heraushebt.

Hat eine Entzündung, bey welcher im Anfange die kalte Bähung angezeigt war, einen höhern Grad von Heftigkeit erreicht, und eine gewiſſe Zeit lang angedauert, iſt ſie mit groſſer Geſchwulſt, Spannung, heftigem Schmerze verbunden, hat die Abſonderung von puriformer Lymphe im Parenchym des entzündeten Organes bereits angefangen, ſo findet alsdann die Anwendung des kalten Waſſers nicht mehr ſtatt. Die herangewachſene Krankheit iſt nicht mehr in der Geburt zu erſticken; man muſs jetzt ihrem eigenen Triebe bis zu einem gewiſſen Grade nachgeben, damit ſie durch ihr eignes Werk zu Grunde gehe, wie dieſs bey der Entzündung, welche in der Eiterung erliſcht, der Fall iſt, oder man muſs die Kraft des Lebens, wenn ſie zum Kampfe nicht zureicht, gegen die Macht der Krankheit ſtärken, oder man muſs die Krankheit tödten, aufreiben durch die ihr widerſtreitenden Mittel und durch die Erregung eines dem durch die Krankheit hervorgebrachten gerade entgegengeſetzten Proceſſes.

Man erſieht hieraus, wie verſchieden, in ſeinem nächſten Zwecke betrachtet, das Curverfahren in einer und derſelben Krankheit ſeyn könne, und wie verſchiedene Wege, freilich oft ſehr indirect, zum Ziele führen. Daher wir täglich bey ſehr ver-

schiedenen, oft scheinbar entgegengesetzten Behandlungsweissen Menschen an derselben Krankheit genesen sehen.

Es ist leicht, die Anwendung von den eben aufgestellten Grundsätzen auf den Starrkrampf zu machen. Das kalte Bad, diese allgemeine kalte Bähung der gesamten Oberfläche des Leibes macht entschieden den heftigsten Eindruck auf das Nervensystem; es ist im Stand, durch die plötzliche Temperaturveränderung Krankheiten, welche in diesem noch nicht sehr tief eingewurzelt sind, schnell in der Geburt zu ersticken, als Nervenfieber, welche die Folge der Ansteckung sind, Nervenkrankheiten jeder Art, unter ihnen der Starrkrampf und die Hundswuth. Die Submersion ist gewiss auch bey der letzten, vielen bewährten Zeugnissen der Erfahrung gemäss, nicht zu vernachlässigen.

Sey in dem Nervensysteme ein krankhafter Process eingeleitet, welcher er immer sey; das kalte Sturzbad, oder das Begiessen des Körpers mit kaltem Wasser wird ihn nicht aufkommen und fortdauern lassen.

Ist aber einmal die Entzündung im Nervensysteme heftig und eingewurzelt; so ist, so wie bey Entzündungen, welche schon längere Zeit angedauert haben, überhaupt, nicht mehr das kalte, sondern das lauwarme Bad, diese allgemeine warme Bähung des Leibes, angezeigt.

Vermöge der beständig-fortschreitenden Metamorphose, in welcher Eine und dieselbe Krankheit fortdauernd befangen ist, und der Verschiedenheit ihrer Stadien unter sich, welche gleichsam die Lebensalter der Krankheit sind, geschieht es, dass sie, je nachdem sie in diesem oder jenem Stadium angetroffen wird, eine sehr abweichende, oft gewissermassen entgegengesetzte Behandlung erfodert. Was das Kind tödtet, das ist dem Erwachsenen wohlthuend. Wer wird die gleiche Art der Einwirkung irgend eines äussern Einflusses auf den Mann wie auf den Greisen behaupten? Es war das sicherste Zeichen von der Schülerhaftigkeit eines gewissen Systemes und des in ihm durchaus herrschenden Mangels an Erfahrung und wahrhafter, lebendiger Erkenntniss der Natur, dass jene Wandelbarkeit der Krankheit und ihre nothwendig-stetige Verwandlung in ihm ganz unbeachtet blieb. Ich werde es für ein gutes Zeichen der Zeit halten, da man es dem Arzte nicht mehr zum Fehler anrechnen wird, in derselben Krankheit, in welcher er früher Blutentleerungen, Mittelsalze nöthig fand, in der Folge Chinarinde, Opium, Moschus &c. zu verordnen.

Weniges nur bleibt übrig von dem Gebrauche des Opiums, des Camphors, der Chinarinde, des Weines bey dem Starrkrampfe zu sagen. Wer auch nur eine entfernte Ahnung hat von der Wirkungsart dieser Mittel, überzeugt sich leicht davon, dass sie bey der genannten Krankheit nicht passen. Noch mehr dient das früher angeführte, um diese Ueber-

zeugung zu begründen. James Currie g) ſagt: Opium, Queckſilber, kaltes Baden und Wein ſind die einzigen Mittel gegen den Starrkrampf, welche zu einem vorzüglichen Rufe berechtiget zu ſeyn ſcheinen. Bald darauf erzählt er aber Krankheitsfälle, in welchen das Opium offenbar geſchadet, und eine ſichtbare Verſchlimmerung aller Krankheitserſcheinungen hervorgebracht hat: ich ſah daſſelbe häufig bey dem Tetanus anwenden, und habe ſelbſt davon öfters Gebrauch gemacht. Niemals brachte es einigen Nutzen, wenn es für ſich allein adminiſtrirt wurde, und in denjenigen Fällen, da ich es in Verbindung mit andern Arzneimitteln reichte, ſchien der zuweilen günſtige Erfolg mehr andern gleichzeitig gebrauchten Arzneimitteln als dem Opium zuzuſchreiben zu ſeyn. Unterdeſſen mag eine ſolche Verbindung von Arzneimitteln, welche unter ſich einen Gegenſatz bilden, und gleichſam eine galvaniſche Kette ausmachen, in beſtimmten Fällen zu empfehlen ſeyn. Eben ſo will ich nicht läugnen, daſs es beſtimmte Krankheitsfälle des Tetanus gebe, in welchen der Gebrauch des Opiums, der Chinarinde u. ſ. f. indicirt ſey. Ich behaupte nur, daſs dieſe in dem gewöhnlichen Falle des Tetanus bey Wunden nicht ſtatt finde.

Es iſt jedoch bey dem Starrkrampf derjenige Zeitpunct, da die entzündliche Beſchaffenheit deſſelben aufhört, und noch mehrere ſpaſtiſche und

g) a. a. O. pag. 290.

convulſiviſche Krankheitserſcheinungen zurückbleiben, wohl zu unterſcheiden. Die fortgeſetzte Anwendung des Queckſilbers, der Laugenſalze, könnte in dieſem Stadium der Krankheit nur ſchaden: hier ſindet die Valeriana, die Serpentaria, das Opium, zuweilen der Camphor ihren Platz.

Folgende, ſchon an ſich und auſſer dem Zuſammenhang, in welchem ſie hier ſtehen, nicht unwichtige Beobachtungen mögen dazu dienen, die Gedanken der Aerzte über dieſen ſchwierigen Gegenſtand einigermaſſen zu fixiren, und das darüber vorgetragene könnte wenigſtens den erſten haltbaren Stützpunct einer künftigen genügenden Lehre geben.

Floriana Rotherin, 21 Jahre alt, aus Amberg, von phlegmatiſcher, ſonſt guter Leibesconſtitution, lieſs ſich in ihrem 10ten Lebensjahre den 3ten und 4ten Backzahn in der untern Kienlade der rechten Seite wegen heftigen Zahnſchmerzen ausziehen; die Kronen wurden abgeſprengt, die Wurzeln, nach mehreren ſehr ſchmerzhaften Verſuchen ſie heraus zu nehmen, zurückgelaſſen; ſie ſind noch jetzt ſchwarz und cariös in der untern Maxille zu ſehen. Vierzehn Tage darauf ſchwoll die Unterkieferdrüſe derſelben Seite an, ſie wurde hart, und, ohne ſchmerzhaft zu ſeyn, vergröſſerte ſie ſich nach und nach beträchtlich, ſo daſs die Geſchwulſt in ihrem 18ten Lebensjahre nach oben und auſſen bis in die Ohrgegend hinaufragte, den untern Anhang der Parotis bedeckte, nach unten und innen aber nicht nur das rechte Horn der Schilddrüſe erreich-

te, ſondern ſich auch über dieſes hinüber verbreitete. Auſſer der groſſen Difformität verurſachte die Geſchwulſt der Kranken keine weitern Beſchwerden, weder im Athemholen, Hinabſchlingen und Sprechen, noch ſtöhrte ſie auf irgend eine Weiſse den Blutlauf in den Carotiden und Droſſeladern. Selbſt als die Kranke vor 1/2 Jahre an einer damals epidemiſch herrſchenden Entzündung der Mandeln und des Gaumensegels litt, war die Geſchwulſt nicht ſchmerzhaft geworden. Seit dem 18ten Lebensjahre glaubte die Kranke einen Stillſtand im Wachsthum derſelben zu bemerken. Deſſen ohngeachtet verlangte ſie dringendſt die Ausrottung der Geſchwulſt: und ſie beſtand ſelbſt auf dieſer Foderung, als ich ihr die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation, dagegen die wahrſcheinliche Gefahrloſigkeit ihres jetzigen Zuſtandes vorſtellte.

Bey genauerer Unterſuchung zeigte die Geſchwulſt, auſſer dem bereits angegebenen, noch folgende Beſchaffenheit. Sie hing vom rechten Seitentheil des Unterkiefers, vom Kienfortſatze bis zu dem Winkel deſſelben, herab, und ging noch eine beträchtliche Strecke unter denſelben hinauf: ſie verbreitete ſich an der rechten Seitengegend des Halſes; nach vorn wurde ſie von dem Kehlkopf und der Luftröhre, nach hinten vom hintern Rande des Kopfnickers begrenzt. Die Geſchwulſt war umſchrieben, abgerundet, ungleich, knotig, ſteinhart, und bey der Berührung ganz unſchmerzhaft. Von den Pulſationen der unterliegenden Carotis wurde die Geſchwulſt in Maſſe aufgehoben. Sie konnte in

jeder Richtung, jedoch leichter nach der Seite als von oben nach unten verſchoben werden: und an den ihr eingedrückten Bewegungen nahm die Parotis, der Unterkiefer, die Schilddrüſe und der Kopfnicker keinen unmittelbaren Antheil. In der Mundhöhle fühlte man, wenn man die Geſchwulſt von auſſen in die Höhe hob, ihren obern, abgegrenzten, ungleich hervorſtehenden, knotigen Rand.

Da wo die Parotis von der Geſchwulſt nicht bedeckt war, zeigte ſich dieſe frei, ohne Härte und Anſchwellung: daſſelbe war der Fall bey dem linken Horn der Schilddrüſe; das rechte von der Geſchwulſt bedeckte Horn derſelben war nicht mit Beſtimmtheit zu unterſcheiden. Eben ſo waren die Sublingualdrüſen und die lymphatiſchen Drüſen des Halſes ganz natürlich beſchaffen. Die untere Maxille war frei beweglich: der Kehlkopf war etwas auf die linke Seite verſchoben, auf der rechten von dem Skirrhus bedeckt; der Kopfnicker war mit der Geſchwulſt nicht verwachſen; die Speichelabſonderung natürlich; ſelbſt wenn man die Geſchwulſt feſthielt, konnte die Kranke ohne Beſchwerde ſprechen und hinabſchlucken. Die Haut ober der Geſchwulſt hatte ihre natürliche Farbe, ihre Venen, ſo wie jene des Angeſichtes, der Lippen, der Bindehaut waren nicht varicös.

Bey der Operation, welche ich am 8ten Auguſt unternahm, wurde die Kranke auf einen Tiſch gelegt, und zuerſt ein Theil der die Geſchwulſt bedeckenden Haut durch zwei halbmondförmige In-

cisionen umschrieben, welche sich in einem obern hintern, und untern vordern Winkel vereinigten. Das so umschriebene, Myrtenblattförmige Hautstück wurde mit der skirrhösen Drüse hinweggenommen. Ich trennte mit aller Vorsicht, welche die Nähe so sehr wichtiger Organe erfoderte, die Geschwulst nach oben von dem Zellengewebe am untern Rande des Unterkiefers, nach hinten vom Kopfnicker, und nach innen vom Kehlkopfe los. Ihre Verbindungen mit allen diesen Theilen waren nur zellich: von diesen Umgebungen erhielt auch die Geschwulst nur wenige Gefäfse: daher nebst der durchschnittenen äussern Drosselblutader nur wenige Arterien unterbunden wurden.

Den obersten und den hintern Theil der Geschwulst wagte ich nicht loszutrennen, weil sie von dorther ihre grössern Gefäfse erhielt, und hier zunächst auf der Carotis, auf der innern Jugularvene und auf den diesen benachbarten grössern Nerven des Halses aufsass. Ich befolgte daher ein dem von Brüninghausen für die Beleggeschwülste des Halses empfohlenen ähnliches Verfahren. Ich legte um die Basis der von allen Seiten lospräparirten Geschwulst ein Seidenbändchen von 5 Faden, führte die Enden desselben durch Levret's Doppelcylinder, und zog sie mässig an: die Wunde wurde weich verbunden. Sogleich nach dem Anziehen der Ligatur stellten sich heftige Zahnschmerzen, und öfteres Zähneknirschen ein, die Deglutition war erschwert und schmerzhaft. Der Kranken wurde ein Opiat gereicht, und von Zeit zu Zeit wiederholt,

über die Wunde aber ein erweichendes Cataplasma gelegt. Später gesellten sich den angeführten Erscheinungen noch reissende Schmerzen in der Wangengegend hinzu. Eine Blutung, welche des Nachmittags eintrat, wurde durch einen etwas fester angezogenen Compressivverband gestillt. Die folgende Nacht war gröfstentheils schlaflos, die Respiration seufzend, die Deglutition sehr erschwert. Daher wurden am 9ten August der Kranken einige ernährende Clystiere aus Fleischbrühe mit Eigelb gesetzt, und eben so erhielt sie in zwey medicamentösen Clystieren zwey Scrupel Opiumtinctur. Die Ligatur wurde um einige Linien fester angezogen. Des Abends und in der Nacht febricitirte die Kranke heftig; das Athemholen war sehr erschwert, die Deglutition gegen Mitternacht ganz unmöglich. Periodisch stellten sich auch sehr heftige Zahnschmerzen ein.

Am 11ten August wurden die obersten Schichten der Charpie abgenommen, die skirrhöse Drüse zeigte sich bereits mifsfärbig und livide. Die Hautwundränder wurden mit einer Salbe aus Eigelb und Olivenöl verbunden, die Schlinge um einige Linien weiter angezogen.

Der Fieberzustand war jenem des vorhergehenden Tages gleich: die Behandlung dieselbe. Die Nacht hindurch war eine bedeutende Remission zugegen; am 12ten des Morgens aber verschlimmerte sich ihr ganzes Befinden, alle febrilischen Erscheinungen waren heftiger. Es wurde nebst fortgesetz-

ter übriger Behandlung ein Clyſtier aus dct. cort. Peruv. verordnet, welches aber nach 3/4 Stunden wieder groſſentheils abgieng. Es erfolgte öftere Diarrhoë. Am 13ten verbreiteten ſich über die untere Geſichtsgegend der Kranken häufige, den Miliarien ähnliche Bläschen, welche beſonders gegen die Geſchwulſt hin gedrängter ſtanden: die Kranke huſtete öfters, ohne andere peripneumoniſche Erſcheinungen. Ich legte die Geſchwulſt ganz blos, und fand ſie ſchwarz und brandig. Die Geſchwulſt ſaſs nur noch mittelſt eines dünnen kaum 1 1/2 Zoll im Umfange meſſenden Stieles nach oben und hinten feſt. Ich ſchnitt den gröſsten Theil derſelben vorderhalb der Ligatur hinweg, fand aber, daſs die Gangrän ſich nur auf die Oberfläche der Drüſe und keineswegs in das Innere derſelben erſtreckte. Sie hatte in ihrem Innern zwey gröſſere Gefäſse. Dieſe wurden hervorgezogen und unterbunden; die Blutung aus den übrigen durchſchnittenen kleinern Gefäſsen wurde leicht durch angedrückten Preſsſchwamm geſtillt. Die übrige Wundfläche wurde mit Digeſtivſalbe verbunden: die Verbandſtücke durch eine Schleuderbinde des Halſes befeſtiget.

Die abgenommene Drüſe, welche das Volumen von vier Mannsfäuſten hatte, zeigte ſich im Innern von wahrhaft ſkirrhöſer Beſchaffenheit; ſie war von knorplicher Härte, im Ausſehen dickem Specke ähnlich, an einigen Stellen mit fächerförmigen Höhlen verſehen. Auch war ſie an Einer derſelben ſchon innerlich exulcerirt. Ich überzeugte mich, daſs die Geſchwulſt ein wahrer, der carcinomati-

schen Metamorphose ganz nahe stehender Skirrhus, und die Operation das einzige Mittel, den kläglichsten Tod der Kranken abzuwenden, war. Es war nur ein ganz kleines Stück von der Geschwulst zurückgeblieben, dessen Absonderung leicht von der Eiterung erwartet werden konnte. Die Schlinge an dem Stiele der Geschwulst wurde etwas fester angezogen. Eine Camphoremulsion und ein Aufguss der Serp. Virg. wurden der Kranken abwechselnd gereicht. Desselben Tages war Abends der Puls frequent, schnell, klein, schwach, die Zunge belegt, der Durst heftig, die Haut mit kalten und klebrigen Schweissen von Zeit zu Zeit bedeckt. Die Respiration und Deglutition aber waren leicht. Am 14ten trat des Morgens eine bedeutende Remission ein.

Auf diese Weise dauerte der febrilische Zustand der Kranken bis zum 20sten fort. Der Puls war fortdauernd schwach, der Frequenz nach veränderlich: meistens etwas zusammengezogen und krampfhaft; wenn er sich dagegen erhob, und freier wurde, hatte er eine vibrirende Beschaffenheit. Die Haut war fortdauernd entweder heiss und trocken oder kalt und mit Schweissen bedeckt. Die Exacerbationen traten während dieses 6tägigen Zeitraumes zu verschiedenen Stunden, meistens gegen Mitternacht, zuweilen des Morgens ein. Sehnenhüpfen, Schmerzen in dem zurückgelassenen und unterbundenen Stücke der Geschwulst, reissende Schmerzen um das Schultergelenk herum nach dem Verlaufe des umschlingenden Nerven, und

im ganzen Oberarme nach dem Verlaufe der Brachialnerven, traten von Zeit zu Zeit ein und verschwanden wieder. Eben so hatte der Husten, von welchem die Kranke niemals vollkommen frei war, eine nervöse, krampfhafte Beschaffenheit. Am 14ten hatte die Kranke einen Erstickungsanfall, wobey sie im Gesichte, besonders an den Lippen, blau wurde, der Puls aussetzte, die Vorstellungen der Kranken sich verwirrten. Dieser Anfall verschwand jedoch bald mit häufiger Expectoration.

Dabey war die Wunde von der besten Beschaffenheit. Im Grunde derselben und an den Rändern war eine reichliche, gutartige Eiterung eingetreten, wodurch der Rest der mortificirten Geschwulst an der unterbundenen Stelle sich lostrennte, und allmählich exfoliirte. Am 18ten in der Frühe nahm ich noch einen Theil des Zurückgebliebenen nahe vor der angelegten Ligatur mit der Scheere hinweg, und am 19ten ging der Rest derselben vollends bey dem Anziehen der noch ganz unverwesten Ligatur ab. Die übrigen Unterbindungsfaden, welche um die durchschnittenen Arterien angelegt waren, hatten sich ebenfalls nach und nach abgesondert.

Während dieser Zeit war der Kranken eine Camphor-Emulsion abwechselnd mit dem Aufguss der Schlangenwurz aus Virginien, Anfangs mit Vitriolaether, in der Folge mit dem Chinarinden-Extract und zuletzt mit einem Infusodecoct der Perurinde und Schlangenwurz, gereicht worden. Da der Appetit niemals ganz verloren war, so genoss sie

Fleischsuppen, Gerstenschleim, weniges eingemachtes Hühnerfleisch. Von Zeit zu Zeit wurde ein Clystier aus dem Absud der Chinarinde gesetzt.

Am 20sten August war die Operirte apyretisch. Der Puls war langsam, nicht schwach; die Haut war feucht, vom natürlichen Wärmegrade: die Zunge ohne Beleg. Der Appetit natürlich: der Schlaf in der vorhergehenden Nacht ruhig und ununterbrochen: die Wunde stand in der schönsten Eiterung: an den Rändern und in den Wundwinkeln fing bereits die Vernarbung an.

An diesem Tage war die Kranke bey geöffneten Fenstern aufgestanden, und hatte sich eine Erkältung zugezogen. Bald darauf wurden die Umgebungen der Wunde etwas schmerzhaft, und sie konnte den Mund nicht gehörig öffnen. Da die vorausgegangene Erkältung unbekannt blieb, und erst in der Folge in Erfahrung gebracht wurde, so schrieb ich die angeführten Beschwerden dem etwas fest angezogenen Verbande zu; und wirklich verschwanden sie auch, nachdem dieser erneuert und loser angelegt wurde. Jedoch war von dieser Zeit an der Puls fortdauernd mehreren Perturbationen ausgesetzt; von Zeit zu Zeit bekam die Kranke Hautkrämpfe; die Haut war zuweilen kalt, zuweilen Pergamentartig angespannt; das Hinabschlingen geschah den Tag über leicht, war aber meistens gegen Mitternacht mit Beschwerde verbunden.

Unterdessen hatte die Wunde fortwährend das beste Aussehen, und sie war nach und nach bis auf

den 3ten Theil ihres Umfanges vernarbt. Ich habe auch in andern Fällen beobachtet, daſs die angezeigte Periode, ſo wie diejenige, in welcher nur noch der 7te Theil der Wundfläche unvernarbt übrig iſt, leicht Gefahr bringe, und üble Zufälle herbeiführe. Das Stadium opportunitatis ſeit der erlittenen Erkältung bis zum wirklichen Ausbruche des Trismus dauerte ebenfalls 7 Tage. Jede Nacht wurde die Deglutition noch beſchwerlicher als die vorhergehende; und am Abende des 26ſten hatte die Kranke öfters Zähneknirſchen.

Am 27ſten brach der Kienbackenkrampf unter folgenden Erſcheinungen aus. Die Eiterung der Wunde war gut; dieſe ſelbſt jedoch etwas mehr als ſonſt entzündet. Die Kranke knirſchte öfters mit den Zähnen; ſie konnte den Mund nicht öffnen, und nur mit gröſster Anſtrengung flüſſige Dinge hinabſchlucken. Es floſs viel zäher Speichel aus dem Munde; die Käumuskeln waren hart angeſpannt; am Nacken und in der linken Seitenfläche des Halſes ſtellten ſich ziehende, periodiſch wiederkehrende Schmerzen ein. Der Puls war härtlich, geſpannt und zuſammengezogen: die Haut feucht, eher etwas kälter als heiſs anzufühlen.

Wer erkennt in dieſem Gemählde nicht einen wirklich entzündlichen Zuſtand der Wunde, ihrer nächſten Umgebungen, der Speicheldrüſen, des ganzen Blutſyſtemes? Kömmt mir jetzt, nachdem meine Vorſtellungen über den Starrkrampf eine ſichere Grundlage gewonnen haben, ein ſolcher

Fall auf die hier beſchriebene Weiſse vor, ſo werde ich ohne Verzug zur Ader laſſen, Blutigel an den Hals ſetzen, Queckſilberſalbe in dieſen einreiben; den Gebrauch des Opium's aber und ähnlicher Mittel, der ſogenannten Reitzmittel der Brownſchen Schule, gänzlich vermeiden.

Da mir die hier ausgeſprochene Idee damals ſchon dunkel vorſchwebte, ſo verordnete ich, Cataplasmata aus den erweichenden Kräutern mit Bilſenkraut auf die mit Cerat bedeckte Wundfläche und deren nächſte Umgebungen aufzulegen, und 2 Quentchen Queckſilberſalbe in den Hals einzureiben.

Ich lieſs die Kranke alle Stunden von einer Auflöſung von 3 Drachmen gereinigten vegetabiliſchen Laugenſalzes in 8 Unzen deſtillirten Waſſers — einen Eſslöffel voll einnehmen, und in der Halbſtunde dazwiſchen einen Gran Opium in Subſtanz consummiren. Zweymal des Tags wurde die Kranke, jedesmal 3/4 Stunden lang, in ein lauwarmes alcaliſches Bad geſetzt. Die Bäder brachten hier nicht die geringſte augenblickliche Erleichterung, dergleichen man in andern Fällen beobachtet hat, hervor. Auf die jedesmalige Anwendung der Queckſilberſalbe verloren ſich jedoch die Schmerzen am Halſe und Nacken für einige Zeit; das Hinabſchlingen wurde etwas erleichtert; die Maxillen blieben jedoch geſperrt. — Ich erkannte bald den Nutzen des Queckſilbers, lieſs die übrigen Mittel zum

zum innerlichen Gebrauche beſeitigen, des Abends noch eine Unze Mercurialſalbe einreiben, und der Kranken alle Stunden 3 Gran Calomel reichen, dabey 3mal während der Nacht ein Clyſtier aus einer Auflöſung von 1 Scrupel ſal tart. depurat. in aqua chamomil. ſetzen.

Die Nacht hindurch war der Puls frequent, klein, die Haut mit klebrigem Schweiſse bedeckt; die Kranke erlitt öftere Anfälle von Zuſammenſchnürung im Schlunde.

Am 28ſten war das Geſicht der Kranken verzogen, die Mundſpalte geſchloſſen, die Zahnreihen an einander gepreſst: ſo daſs eine krampfhafte Zuſammenziehung nicht nur der Beiſsmuskeln, ſondern auch des Ringmuskels des Mundes zu bemerken war. Die Deglutition war etwas erleichtert; die Käumuskeln geſpannt, der Puls zuſammengezogen, ohne ſehr frequent zu ſeyn; die Augen waren lichtſcheu, die Augenlieder meiſtens geſchloſſen, die Pupille war verengert; die Harn- und Stuhlausleerung ging natürlich von ſtatten. Bisher waren die Krämpfe nur auf die Muskeln des Angeſichtes und auf jene in der Region des Halſes eingeſchränkt.

Die Speichelabſonderung war bedeutend vermehrt. Daher lieſs ich nur mehr alle 2 Stunden 1/2 Gran Calomel, und dazwiſchen 3 Tropfen tinct. opii einnehmen.

Mittags war die Deglutition ſehr leicht, und die Kranke konnte ohne viele Beſchwerde eine

beträchtliche Quantität von Gerstenschleim geniessen. Die Salivation vermehrte sich noch fortdauernd: — des Nachmittags erschien ein heftiger Anfall von Constrictionen des Pharynx, ohne Convulsionen anderer Theile des Leibes. Unterdessen dauerte die Eiterung in der Wunde lebhaft fort; nur der Grund und die Ränder derselben waren etwas blässer, weniger lebhaft geröthet als an den vorhergehenden Tagen.

Am 29sten und 30sten war der Zustand der Kranken fortdauernd derselbe: der erwartete allgemeine Tetanus erschien nicht: die krampfhafte Anspannung der Käumuskeln aber dauerte fort: — die Zusammenziehung des Ringmuskels des Mundes war so heftig, dass die Lippen wulstig aneinander gedrückt lagen. Periodisch erschienen und verschwanden krampfhafte Zusammenziehungen in den Muskeln der Deglutition.

Während dieser 2 Tage wurde nur noch 1/2 Quentchen Mercurialsalbe eingerieben: der innere Gebrauch des Calomel aber wegen andauerndem Ptyalismus unterlassen.

Die Verhüthung des Ueberganges der Krankheit aus dem ersten Stadium in das zweyte, d. h. der Verwandlung des Trismus in Tetanus schien offenbar das Werk des gebrauchten Mercurius zu seyn. Auf die Beseitigung oder Verminderung des Trismus selbst schien dieser aber nicht einzuwirken. Ich liess daher am 30sten die Kranke alle Stunde gr. j. Moschus einnehmen.

Die narcotischen Breyumschläge über die Wunde wurden fortgesetzt, und die lauwarmen Bäder des ganzen Körpers von Zeit zu Zeit wiederholt.

Auf den Gebrauch des Moschus wurden die Constrictionen des Schlundkopfes weniger häufig; jedoch war das Hinabschlingen noch immer erschwert und die Mundklemme andauernd. Am Abende zeigte sich die Wundfläche blaſs, sparsam eiternd. Sie wurde mit Styraxsalbe verbunden.

Nach einer sehr unruhig-verlebten Nacht war am 31sten des Morgens das Gesicht verzogen; die Kranke fühlte sich sehr schwach; die Sprache war widernatürlich und unverständlich.

Obgleich der Bisam in steigender Dosis der Kranken regelmäſsig gereicht wurde; so verschlimmerte sich dennoch das Befinden derselben fortdauernd. Des Abends gesellte sich öfterer Singultus den übrigen krampfhaften und convulsivischen Erscheinungen hinzu.

Die Maxillen waren nun gröſstentheils ganz verschlossen; das Hinabschlingen war sehr erschwert, beynahe ganz unmöglich. Ein etwas angestrengter Versuch dazu verursachte sogleich die heftigsten Convulsionen der Halsmuskeln, und Erstickungszufälle, wobey die Kranke im Angesicht blau wurde, die Gesichtsvenen anschwollen, und die Erweiterung des Thorax bey dem Einathmen äusserst erschwert war.

Am 1sten September waren die Brustkrämpfe und die Erstickungszufälle besonders heftig; dabey hatte der Puls und die Hautwärme der Kranken eine et-

was febrilische Beschaffenheit. Unter solchen Anfällen von Brustkrämpfen liefs der Krampf in den Käumuskeln meistens nach, und am Ende derselben warf die Kranke eine grosse Quantität zähen Schleimes, so wie am Ende eines asthmatischen Anfalles mit Erleichterung aus.

Ich hatte früher die vortheilhafte Wirkung von der Anwendung der galvanischen Electricität unter epileptischen Anfällen oder im Anfange derselben beobachtet, und mich von der Möglichkeit überzeugt, mittelst derselben den Ausbruch des bevorstehenden Anfalles zu verhüthen, und den ausgebrochenen schnell zu unterdrücken, indem im Verhältnisse, als die galvanischen Muskelerschütterungen an Intensität und Frequenz zunehmen, die epileptischen Convulsionen nachlassen. Da nun das Asthma eine wahre Epilepsie der Respirationsmuskeln und selbst der kleinsten Zweige der Bronchien ist; so beschlofs ich, in einem der heftigsten mit wirklicher Erstickungsgefahr verbundenen Anfalle die Kranke zu galvanisiren.

Ein feuchter Badschwamm wurde auf die Wundfläche aufgelegt, darüber eine hohle Messingplatte, auf deren Rückseite ein Silberdrath aufgelöthet war, welcher mit dem Hydrogenpol einer aus 72 Plattenpaaren bestehenden Volta'schen Säule in Verbindung gesetzt wurde. Mit dem Conductor des Sauerstoffpoles berührte ich abwechselnd die innere Oberfläche der Lippen, und die Schneidersche Haut nahe an den vordern Nasenlöchern. Die Empfänglichkeit der Kranken für die Galvanische Electrici-

tät war Anfangs geringe: allein sehr bald wurde die Action der Säule stärker: es entstanden häufige Zuckungen in den Muskeln des Mundes und der Augenlieder: später verbreiteten sich diese auch in den Muskeln des Halses und des Oberarmes der leidenden Seite. Wirklich wurden die krampfhaften Constrictionen des Halses in demselben Verhältnisse seltener und weniger heftig, als sich die Action der Säule stärker äusserte. Der Singultus wurde ganz unterdrückt, auf den Trismus aber wirkte der Galvanismus nicht: merkwürdig ist überhaupt die Art und Weise, wie bis dahin und unter dem ganzen Verlaufe der Krankheit die Kiefersperre als bleibendes und Hauptphönomen bestand im Wechsel der Krämpfe und Convulsionen in andern, gröfstentheils benachbarten, Muskeln.

Unter der Anwendung des Galvanismus wurde die Respiration freier, und sie geschah zuletzt leicht und natürlich. Die Speichelabsonderung wurde sehr häufig. Nachdem die Galvanische Operation eine Stunde lang fortgesetzt wurde, konnte die Kranke ziemlich leicht flüssige Dinge hinabschlingen: die Wundfläche zeigte sich nach der Abnahme der Armatur lebhaft geröthet und stark eiternd.

Des Nachmittags wurde die Operation wiederholt; und man war in der Folge im Stande, die wiederkehrenden Erstickungsanfälle vor dem vollkommenen Ausbruche derselben durch die Anwendung des Galvanismus schnell zu unterdrücken.

Die Nacht hindurch genofs die Kranke einigen Schlafes: allein der Puls war dabey klein und

ſchwach; die Haut kalt und feucht. Die Zuſammenſchnürungen im Halſe waren geringe.

Am 2ten September wurde die Galvaniſche Operation auf gleiche Weiſse, und in gleicher Stärke, wie des vorhergehenden Tages wiederholt; auch war der Erfolg derſelbe.

Die Speichelabſonderung war ſehr vermehrt, der Trismus mit derſelben Heftigkeit fortdauernd. Nach der Operation war die Deglutition etwas erleichtert, der Puls fortdauernd frequent. Die Operation wurde Nachmittags und Abends wiederholt, und 1 Stunde lang fortgeſetzt. Den Tag über hielt der Trismus an, die Deglutition war etwas leichter als den Tag zuvor, die Speichelabſonderung fortdauernd häufig, der Puls frequent.

Am Abende hatte die Kranke reiſſende Kopfſchmerzen, und einige Zuckungen an den Nackenmuskeln, der Puls wurde frequenter, die Wärme etwas vermehrt. Die Nacht über wurde die Haut kalt und feucht. Die Kranke hatte einige nicht heftige Conſtrictionen im Halſe, und ſchlief einige Zeit.

Den 3ten September befand ſich die Kranke in demſelben Zuſtande wie den Tag zuvor. Der Puls war frequent, der Trismus anhaltend. Die Deglutition fortdauernd etwas erſchwert, die Wunde lebhaft entzündet, die Eiterung gut und conſiſtent. Während der Galvaniſchen Action hatte die Kranke ſehr lebhafte Zuckungen der Muskeln des Mundes, der Augenlieder, des Halſes und Oberarmes.

Die Speichelabſonderung war ſehr häufig, die Lichtſcheue fortdauernd, und die Pupille verengert. Nachmittags und Abends wurde die Galvaniſche Action wiederholt. Am Abende hatte die Kranke Zuckungen in den Nackenmuskeln, der Mund öffnete ſich etwas mehr. Es ſtellte ſich einiges Schluchzen ein. Der Puls wurde die Nacht über frequent und klein; die Haut kalt, und mit klebrigen Schweiſsen bedeckt. Gegen Morgen wurde die Haut trocken, der Puls ſtärker und ſeltener.

Am 4ten September Morgens war der Puls noch immer frequent: der Trismus anhaltend, das Geſicht verzogen. Die Deglutition etwas leichter. Die Lichtſcheue und die Verengerung der Pupille fortdauernd. Der Gebrauch des Galvanismus war mit Zuckungen im Geſichte, am Halſe und am Oberarm, und mit häufiger Speichelabſonderung verbunden.

Es wurde eine Drachme vom Ung. Neapolit. am Halſe eingerieben. Die Wunde war fortdauernd lebhaft entzündet, und die Eiterung gut. Von den Rändern her ging die Vernarbung gut vor ſich. Die Kranke klagte über Kopf- und Kreutzſchmerzen.

Am Abende wurde der Galvanismus und die Frictionen vom Ung. Neapolit. wiederholt. Die Kranke hatte Zuckungen im Nacken; die Nacht über war ſie ſehr unruhig. Der Puls wurde klein und frequent, die Haut kalt, die Conſtrictionen ſtellten ſich von Zeit zu Zeit ein.

Am 5ten Morgens war der Puls fortdaurend frequent; der Mund konnte etwas weiter geöffnet werden, und die Deglutition war leichter. Die Speichelabſonderung war geringer. Der Galvanismus und die Mercurialfrictionen wurden fortgeſetzt. Die Zuckungen während der Galvaniſation waren lebhaft, die Wundfläche geröthet, die Eiterung gut.

Den Tag über hatte die Kranke keine Conſtrictionen im Halſe. Am Abende wurden ſie häufig, aber auf den Gebrauch des Galvanismus ſelteiner. — Die Kranke wurde menſtruirt; die Reinigung war mäſſig und natürlich beſchaffen. Die Nacht über war ſie ruhig, und ſchlief einige Stunden, der Puls wurde frequenter und kleiner.

Am 6ten Morgens war der Trismus bedeutend vermindert; es zeigten ſich keine Conſtrictionen, und die Deglutition war erleichtert., der Puls frequent. Die Menſtruation dauerte fort.

Ich verband die Wunde mit Cerat. Innerlich wurde nichts gereicht. Die Nahrung beſtand in Gerſtenſchleim und Fleiſchſuppe. Als Getränke wurde Waſſer mit Wein erlaubt.

Den Tag über hatte die Kranke einige Zuckungen am Nacken, der Trismus dauerte im geringen Grade fort. Nachmittags um 3 Uhr erlitt ſie einen Froſtanfall; es erfolgte vermehrte Wärme, und die Haut wurde feucht. Am Abende wurde der Puls frequenter und ſchneller, die Zuckungen waren aufs neue etwas häufiger, der Trismus vermehrt. Die Extremitäten feucht und mit kalten Schweiſsen

belegt. Die Nacht hindurch schlief sie einige Stunden ruhig, die Menstruation verlor sich. Gegen den Morgen wurde der Puls seltener, die Haut wärmer und trocken, die Zuckungen weniger häufig.

Am 7ten Morgens war der Puls klein, schwach und frequent, die Wärme des Körpers etwas vermehrt, die Zunge weisslich belegt, der Trismus und die Zuckungen der Nackenmuskeln dauerten fort. Ich verordnete stündlich 15 Tropfen Sp. c. c. vol. abwechselnd mit der Moschusemulsion vom 30sten zu nehmen. Die äusserliche Behandlung und die Diät wurden fortgesetzt. Den Tag über genoss die Kranke beträchtlich vielen Gerstenschleim und viele Fleischbrühe; sie nahm 1/2 Maas Wein zu sich. Darauf stellte sich Nachmittags manchmaliges Schluchzen ein, die Zuckungen am Arm dauerten fort, jedoch nicht sehr häufig. Am Abende wurde der Puls frequenter und kleiner, die Wärme war vermehrt, der Trismus und die Zuckungen dauerten fort. Die Nacht über genoss sie einige Stunden ruhigen Schlafes, während dessen die Extremitäten kalt und mit klebrigen Schweissen bedeckt wurden.

Am 8ten September Morgens war der Puls etwas zusammengezogen, wenig frequent, die Wärme natürlich, die Zuckungen am Nacken dauerten fort, und erstreckten sich über den ganzen Rücken. Der Trismus war anhaltend, die Deglutition leicht, keine Anfälle von Constrictionen zugegen. Nur beym Hinabschlingen irgend einer Speise wurde die Kranke zum Husten gereitzt. Die Wunde vernarbte von den Rändern her, die lebhafte Röthe derselben ver-

lor ſich und die Fleiſchwärzchen wurden bläſſer, das Eiter war gut und conſiſtent. Ich ließs zwey Clyſtiere von dem Aufguſſe der Baldrian-Wurzel ſetzen.

Den Tag über hatte die Kranke Zuckungen am Nacken und nach dem ganzen Verlaufe des Rückgrates, der Trismus und die Lichtſcheue dauerten fort; der Puls war frequent und ſchwach. Am Abende nahm die Frequenz des Pulſes zu. Die Nacht über genoſs die Kranke einen öfters durch Zuckungen im Rückgrate unterbrochenen Schlaf. Der Puls war weniger frequent und ſchwach als die vorhergehenden Nächte. Die Extremitäten waren weniger kalt.

Am 9ten war der Puls ruhig, weich und etwas frequent, die Wärme natürlich, die Zunge mit einem dünnen weiſſen Beleg verſehen. Der Appetit gut. Der Mund konnte etwas weiter geöffnet werden, als die vorhergehenden Tage. Die Reſpiration und Deglutition war leicht, die Krämpfe nach dem Verlaufe des Rückgrates dauerten fort. Die Wunde war etwas blaſs, die Eiterung jedoch lebhaft und gut. Die Vernarbung von den Rändern her ging langſam vor ſich.

Ich lieſs heute den wäſsrigen Aufguſs der Baldrian-Wurzel auch innerlich nehmen. Die Nacht hindurch ſchlief die Kranke mehrere Stunden ruhig, der Puls wurde etwas frequent, die Extremitäten feucht und kalt.

Am 10ten war der Puls langſam, noch etwas ſchwach, das Geſicht natürlicher, der Trismus gelinder, die Deglutition leicht, die Zunge rein, der Appetit gut, die Krämpfe am Rücken dauerten fort; an den untern Extremitäten bemerkte man zuweilen unwillkührliche Bewegungen der Muskeln. Es wurde die Behandlung fortgeſetzt, der Galvanismus aufs neue täglich dreimal 1/2 Stunde lang angewendet, indem man den Nacken mit dem Zink, die Kreutzgegend mit dem Kupferpol armirte.

Am 11ten dauerten die Krämpfe fort; der Puls war natürlich; nur etwas frequent, die Temperatur des Körpers natürlich, der Trismus geringer, die Deglutition leicht.

Am 12ten dauerten die Krämpfe am Nacken und im Rückgrate fort. Die unwillkührlichen Bewegungen in den Muskeln der untern Extremitäten, beſonders in den Wadenmuskeln, waren ſehr häufig, und kehrten periodiſch zurück. Der Trismus hielt mit gleicher Stärke an, die Deglutition war leicht, der Appetit gut, der Puls etwas frequent.

Am 13ten war der Trismus etwas geringer, die Deglutition und Reſpiration leicht; der Puls etwas frequent, übrigens natürlich, die Krämpfe nach dem Verlaufe der Rückenwirbelsäule, und in den untern Extremitäten dauerten fort.

Am 14ten war der Trismus vermindert: die Deglutition war nicht erſchwert: die Kranke klagte über ein Gefühl vonS pannung in den obern, und beſonders in den untern Extremitäten, verbunden

mit unwillkührlichen Bewegungen derselben. Der Puls war etwas frequent, die Wärme natürlich, der Appetit sehr gut. Die Eiterung im Rest der Wunde gut.

Es wurde dem innerlichen Gebrauche des Aufgusses der Baldrianwurzel jener der Serpentar. Virginiana substituirt: und dem Clystiere vom Aufguss der Baldrianwurzel 1/2 Scrupel Camphor mit arabischem Schleim hinzugesetzt. Der Galvanismus wurde täglich dreimal mittelst einer Säule von 50—70 Plattenpaaren 1/2 Stunde lang angewendet; wobey die Zuckungen ziemlich heftig waren. Abends hatten die Zuckungen am Nacken und in den untern Extremitäten nachgelassen. Der Puls hatte aber an Frequenz zugenommen. Die Hautwärme war erhöht, die Haut mit häufigem, klebrigem Schweisse bedeckt. Die Nacht über öftere Vomituritionen ohne wirkliches Erbrechen. Keine Stuhlentleerung; das Harnlassen nicht erschwert. Der Schlaf war ruhig.

Am 15ten September Morgens war die Haut kalt, mit Schweiss bedeckt, der Puls frequent, die Zuckungen in der Kreutzgegend wurden lebhafter, und verstärkten sich Abends. Sowohl die convulsivischen als die durch den Galvanismus erregten Zuckungen äusserten sich durchaus mehr auf der leidenden Seite in den obern und untern Extremitäten, besonders auch in den Nackenmuskeln; sie waren jedoch im Verhältniss mit denen der vorigen Tage weit geringer. Die Kranke vermochte den

Mund mehr zu öffnen. Die Deglutition war nicht erschwert, die untern Extremitäten fortdaurend steif. Mittags erbrach sie eine geringe Quantität einer schleimigen Flüssigkeit: die Zuckungen in der Kreutzgegend wurden am Abende vermehrt. Es erfolgte ein ganz natürlich beschaffener Stuhl.

Dieselben Erscheinungen fanden auch die folgenden Tage statt: das Aussehen der Kranken besserte sich, der Trismus liess nach.

Der Appetit war sehr gut, so dass sich die Kranke einigemale Indigestionen zuzog. Die Wunde vernarbte, die Fleischwärzchen sanken ein, die Hautwundränder verlängerten sich: nur eine sehr wenig ausgedehnte Wundfläche stand noch in Eiterung.

Am 20sten war sowohl der Kienbackenzwang als die Krämpfe in der Kreutzgegend vollkommen verschwunden. Das Gefühl von Spannung im rechten Schenkel hatte sich aber in heftige reissende Schmerzen verwandelt, welche fortdaurend zunahmen und der Kranken jede Bewegung im Bett höchst beschwerlich machten.

Nebst dem Aufguss der Virginischen Schlangenwurzel nahm die Kranke die mit Bisam versetzte Ambra-Essenz und in die leidenden Theile wurde flüchtige Salbe eingerieben. Die Fussohle wurde mit dem Kupferpole, und der Nacken mit dem Zinkpole armirt.

Die Application des Galvanismus geschah zweymal des Tages, und ohngefähr 1/2 Stunde mit einer geringern Plattenanzahl.

Am 23sten wurden die Schmerzen im Fuße geringer. Die Kranke vermochte den Mund weit zu öffnen und ohne Beschwerden alle Speisen zu sich zu nehmen; sie fühlte keine Schmerzen in der Wunde, deren Heilung ziemlich gut aber etwas langsam vor sich ging.

Der Galvanismus wurde nur noch einmal angewendet, und dann beseitiget.

Es kehrte eine besondere Munterkeit zurück. Sie vermochte sich frei zu bewegen; sie war nicht sehr matt, und ging schon einige Schritte im Zimmer herum. Die Ambra-Essenz wurde ausgesetzt.

Den 27sten September gegen Abend fieng die rechte untere Extremität an zu schwellen, und zwar an dem Vorfuſse zuerst. Die Anschwellung war nicht oedematös, sondern mehr entzündlich, roth, heiſs anzufühlen, und sehr schmerzhaft bey der Berührung. Die Geschwulst nahm die folgenden Tage fortdauernd an Gröſse zu. Sie wurde anfangs nur warm mit Tüchern fomentirt, und späterhin mit Linim. volatile lauwarm eingerieben. Die Heilung der Wunde ging gut vor sich, und das allgemeine Befinden der Kranken war gut.

Den 30sten fieng auch der andere Fuſs anzuschwellen an, und er wurde schmerzhaft bey der Berührung. Die Kranke war unvermögend sich zu bewegen. Auf die trocknen Fomentationen und

die Einreibungen mit Linim. volat. verſchwand bis zum 5ten October die Anſchwellung der untern Extremitäten, ohne daſs je mehr andere Krankheitsſymptome erſchienen wären.

Am 25ſten October war das allgemeine Befinden der Kranken ganz gut, die Sprache natürlich, die Wunde von den Rändern her ſo weit geheilt, daſs der Grund derſelben nur mehr 1/2 Zoll im gröſsten, und 1/4 Zoll im kleinſten Durchmeſſer hatte. Die Kranke nahm innerlich keine Arzneien mehr, äuſſerlich wurde die Wunde bloſs mit Cerat. ſimpl. belegt.

Am 30ſten October war die Wunde bis auf eine ſehr kleine, erhabne, lebhaft geröthete Stelle vernarbt.

Es wurde das Cerat weggelaſſen und blos trockne Charpie aufgelegt; worauf ſich eine kleine Kruſte bildete, die den 9ten November abfiel. Die Vernarbung war ſehr ſchön, die allgemeinen Bedeckungen bloſs am innern Rande der Vernarbung gegen den Kehlkopf hin in kleine Falten gezogen. Das allgemeine Befinden ganz gut.

Die Kranke kehrte in ihre Heimath zurück, ſehr erfreut über ihre Geneſung, an welcher ſie mehreremale verzweifelt hatte. Ein Jahr darauf ſah ich die Geheilte wieder in fortdauerndem Wohlbefinden.

Die vorſtehende Krankheitsgeſchichte gewährt nach meinem Dafürhalten unzweydeutig folgende Reſultate und Corelarien.

1) Die Exſtirpation der skirrhöſen Submaxillar-drüſe war in dem vorliegenden Falle das einzige Mittel, nicht nur um die ſehr groſſe Difformität zu heben, ſondern auch um das gefährdete Leben der Kranken zu retten, und die carcinomatiſche Exulceration der verhärteten Drüse, deren nahe bevorſtehende Verwandlung in ein offenes Krebsgeſchwür, zu verhüthen.

2) Die nächſte Urſache der Entſtehung des Trismus und aller folgender ſpastiſcher und convulſiviſcher Erſcheinungen war weder die Verwundung, noch die in gröſſerer Anzahl um die durchſchnittenen arteriellen Gefäſse angelegten Ligaturen, oder die um den Reſt der Geſchwulſt angezogene Fadenſchlinge; obgleich die letzte allerdings dazu beytrug, um eine gröſſere Geneigtheit zur Entſtehung des Trismus und Tetanus, als ſonſt vorhanden geweſen wäre, hervorzubringen: ſondern die eigentlich zunächſt hervorbringende Urſache des Trismus war die Erkältung, welche ſich die Kranke zuzog.

3) Der Trismus, verbunden mit dem Krampfe in den Muskeln des Hinabſchlingens und in den Muskeln des Angeſichtes, war hier, wie auch ſonſt meiſtens zu geſchehen pflegt, nur der Anfang des allgemeinen Tetanus; es war die gröſste Geneigtheit zum wirklichen Ausbruche des letzten vorhanden, und

4) unverkennbar iſt es der heroiſchen und bis zum Speichelfluſſe fortgeſetzten Anwendung des

Queck-

Queckſilbers zu verdanken, daſs der wirkliche Ausbruch des allgemeinen Tetanus verhüthet wurde.

5) Obgleich der allgemeine Tetanus nicht zum Ausbruche kam, ſo zeigten ſich dennoch locale Aeuſſerungen deſſelben in verſchiedenen Theilen des Muskelſyſtemes: Krämpfe in den Nackenmuskeln, in jenen der Kreutzgegend, in den Muskeln der Extremitäten u. ſ. f.

6) Die bedeutendſten unter dieſen waren die Krämpfe der Bruſtmuskeln, deren Folge, die Ortopnoe, die Kranke in die gröſste und dringendſte Lebensgefahr verſetzte. Unbezweifelt iſt es, und jeder Anweſende, einigermaſſen Sachkundige konnte ſich davon überzeugen, daſs in dieſer äuſſerſten Gefahr das Leben der Kranken nur durch die Anwendung des Galvanismus gerettet wurde.

7) In der Folge veränderten die fortbeſtehenden Krämpfe, ſelbſt der Trismus, ihren bisherigen Character: ſie dauerten gleichſam noch aus fehlerhafter Gewohnheit fort. Hier fand die Anwendung eigentlich antispaſtiſcher und der Nervenmittel ihren Platz: dennoch wurden dieſe mit geringem Nutzen gebraucht, und namentlich verurſachte der obgleich anhaltende Gebrauch des Moſchus von guter Qualität und in hinreichender Doſis keine beſonders günſtige Veränderung in dem Befinden der Kranken.

8) Der Trismus verminderte ſich zuerſt bey dem Eintritte der Menſtruation; und wäre dieſe

regelmäſſig, in hinreichender Quantität und hinreichend lange Zeit geſloſſen, ſo iſt zu vermuthen, daſs der Trismus gänzlich aufgehört hätte. Allein da die Menſtruation ſchon am ſolgenden Tage wieder verſchwand, und während des fernern Krankheitsverlaufes nicht mehr erſchien; ſo vermehrte ſich auch die Mundſperre und die übrigen krampſhaften Erſcheinungen wieder. Jedoch iſt vom Zeitpuncte der eingetretenen Catamenien die anfangende Beſſerung der Kranken und die Löſung des Kienbackenkrampfes zu datiren. Sollte nicht aus dieſem Grunde die Anlegung von Blutigeln an das Mittelfleiſch und an die Genitalien in ähnlichen Fällen zu empfehlen ſeyn? Ja ſogar würde nicht in dem vorliegenden Falle die Anwendung der ſtärkſten antiphlogiſtiſchen Mittel, der Aderläſſe u. ſ. f., im Anfange der Krankheit Hilfe geleiſtet haben?

Die Catamenien ſind überhaupt bey chirurgiſchen Operationen, welche an Frauenzimmern verrichtet werden, noch ungleich mehr als bisher geſchehen iſt, zu berückſichtigen. Da die Secretion des Menſtrualblutes in Beziehung auf deſſen Quantität, auf ſeinen qualitativen Character, auf die periodiſche Wiederkehre und auf die Wichtigkeit des Organes, welchem ſie angehört, eine der bedeutendſten unter allen Abſonderungen iſt; ſo erhellet, daſs die Stöhrung derſelben die bedeutendſten und wichtigſten Folgen beſonders auf die Heilung der Wunden und Geſchwüre haben müſſe. Iſt ſchon eine leichte Indigeſtion, eine vorübergehende Stöh-

rung der Function des Magens im Stande die Eiterbildung in einer Wunde oder in einem Geschwüre zu unterbrechen, wie viel mehr muſs dieſs der Fall ſeyn bey der plötzlichen Unterbrechung einer ſo reichlichen Abſonderung in einem Organe, welches eine ſo ausgezeichnete Herrſchaft über den ganzen weiblichen Organismus ausübt?

9) Augenſcheinlich war der Nutzen des Galvanismus in dem vorliegenden Krankheitsfalle. Dieſe Heilungsgeſchichte mag wohl auch zur Erinnerung an dieſes ehmals ſo ſtürmiſch von den Aerzten ergriffene und eben ſo bald wieder verlaſſene Heilmittel dienen. Ich mache fortwährend von demſelben in beſtimmten Krankheitsfällen den vortheilhafteſten Gebrauch. Gerade jetzt behandle ich einen jungen Mann mit anfangender Amauroſe auf beyden Augen mit dem günſtigſten Erfolge durch den Galvanismus. Er fühlt nicht nur nach jedesmalicher Anwendung deſſelben gröſſere Helle vor den Augen, in welcher er nun auch alle Gegenſtände deutlicher und beſtimmter unterſcheidet, als vorher; ſondern auch die Sehkraft deſſelben iſt ſeit dem Gebrauche dieſes Heilmittels bedeutend geſtärkt.

Die Urſachen, warum die meiſten Aerzte dem Gebrauche des Galvanismus ſo ſchnell nach kurzer Prüfung entſagten, und warum derſelbe in den Ruf gänzlicher Unwirkſamkeit gekommen iſt, ſcheinen die folgenden zu ſeyn.

1) Man hatte von der Heilkraft deſſelben übertriebene Foderungen und Erwartungen. Gewöhn-

lich wurde als eine Hauptindication zur Anwendung des Galvanismus die Unwirksamkeit aller anderer schon früher gebrauchter Heilmittel angesehen. Veraltete, tiefest eingewurzelte, wie versteinerte Amaurosen, und Lähmungen, die hartnäckigsten Fälle der Gicht, in welchen nichts mehr zu verschlimmern, allein auch nichts zu verbessern war, sollten durch den Galvanismus geheilt werden. Daſs diese Art die Heilkraft eines neuen Mittels zu prüfen keine sichern Resultate herbeyführen könne, versteht sich von selbst.

2) Die methodische Anwendung des Galvanismus ist äusserst mühsam, beschwerlich, und selbst mit bedeutendem Kostenaufwand verbunden. Soll dessen Anwendung zweckmässig und methodisch seyn, so fodre ich, daſs die Säule täglich denselben Grad von Wirksamkeit besitze, und dieser nicht wechsle, je nachdem die Säule gut oder schlecht erbaut, der Apparat in gutem oder üblem Zustande ist. Practische Aerzte haben gewöhnlich nicht hinreichend freye Zeit, um sich mit dem Detail dieser Gegenstände zu beschäftigen.

Ignatz Fleischmann, Bauernknecht von Ergolding, von gesunden Eltern geboren, 24 Jahr alt, ist starker wenig sensibler Constitution, hat die Kinderkrankheiten glücklich überstanden, und lag schon dreymal an langwierigen Wechselfiebern darnieder. In seinem 6ten Lebensjahre litt er ohne

bekannte Urſache an ſehr heftigem Herzklopfen, das alle 5 Tage viertelſtündig unter groſſen Schmerzen und häufigem Schweiſse erſchien, auf dieſe Weiſse 6 Jahre fortwährte, dann bey fortſchreitendem Alter ohne Medicin verſchwand.

Vor 5 Jahren litt er an reiſſenden Schmerzen, die ſich vom Ellenbogen bis zum Schultergelenke erſtreckten, bloſs auf den Obetarm beſchränkt waren, ein ganzes Jahr dauerten, und zuletzt den Einreibungen von Camphorgeiſt gewichen ſind.

Da der Kranke vermöge ſeiner Lebensart öftern Erkältungen beſonders der naſſen Kälte ſehr ausgeſetzt iſt; ſo mögen dieſe Schmerzen wohl von rheumatiſcher Beſchaffenheit geweſen ſeyn. Ohne vorausgegangene Exceſſe in der Diät, oder eine andere ſonſt bekannte Urſache, hatte er vor 5 Jahren nach der Abendmahlzeit, welche er wegen Kopfweh und Uebelkeit ſchon ohne Appetit zu ſich nahm, achtmaliches Erbrechen, theils des Genoſſenen, theils einer groſſen Menge grüner Galle.

Das Erbrechen war mit ſehr groſſer Beängſtigung und äuſſerſt heftigem Drange des Blutes gegen den Kopf verbunden, doch hatte er kein Gefühl von einer Berſtung im Kopfe, keinen Blutfluſs aus Mund, Naſe und Ohren; er behielt das Bewuſstſeyn, war ohne Schwindel, ohne Convulſionen; er athmete leicht, und konnte alle Gliedmaſſen des Leibes frei und natürlich bewegen. Während und nach dem Erbrechen hatte er heftiges Ohrenſauſen, fixe, ſtumpfbrennende, nicht reiſſende, oder ſte-

chende Schmerzen, ſeinem Gefühle nach zwar innerhalb Haut und Knochen, aber nicht im Innern des Gehirnes: dieſe Schmerzen behaupteten eine fixe Stelle und wurden gefühlt:

1) innerhalb eines Raumes, der ſich äuſſerlich von der Glatze des Stirnbeins gegen 4 Zoll aufwärts und über den behaarten Theil des Stirnbeins und 2 Zoll gegen beyde Seiten erſtreckte.

2) Aehnliche Schmerzen innerhalb einer Stelle, 2 Zolle von den Stirnhügeln in gerader horizontaler Richtung nach hinten, auf beyden Seiten des Kopfes im Umfange eines Raumes, den man mit der Fingerſpitze bedecken kann.

3) Dieſelben Schmerzen, vom gleichen Umfange, innerhalb zweyer Stellen des Hinterhauptbeins 2 1/2 Zoll vom mittelſten Theile der äuſſern Ohrleiſten in gerader horizontaler Richtung nach hinten.

Dieſe Schmerzen ſingen an allen dieſen Theilen zugleich an, ſie folgten in ihrer Richtung jener der venöſen Blutleiter der harten Hirnhaut. Aeuſſerlich war keine Trennung der Nähten, kein Extravaſat gewahrnehmbar.

Sogleich nach dem Erbrechen war das Geſicht des Kranken trübe, wie rauchig, vorzüglich auf dem rechten Auge; er ſah Mückenköpfe, hatte aber weder damals, noch in der Folge eine Augenentzündung; das Auge war nicht ſchmerzhaft, nicht thränend, nicht lichtſcheu: — die Bindehaut nicht mit Blut unterlaufen. Seitdem hat ſich das Geſicht des Kranken weder verbeſſert noch verſchlimmert. Die

Absonderung der Thränen- und Meibomischen Drüsenfeuchtigkeit war seit dieser Zeit so geringe, daſs er oft die Augen nicht ohne groſse Schmerzen bewegen kann, und die Nasenhöhle immer sehr trocken ist. Das Erbrechen nach den Mahlzeiten dauerte, bisweilen mit Unterbrechung von 14 Tagen, noch ein Vierteljahr fort; die Schmerzen im Kopfe blieben immer fix, nur brennend; unabhängiger von äusserer Berührung am behaarten Theile des Stirnbeins und Hinterhauptbeins, sehr empfindlich gegen äussere Berührung in der Nähe der Schläfegegend; sie wurden heftiger im Sommer, bey groſser Hitze, und bisweilen des Nachts. Sie waren unabhängig vom Feuchtigkeitsgrade der Luft; sie nahmen ab zu Anfang des verflossenen Winters, wieder zu vor 3 Wochen, und sind im Ganzen bisher seit ihrer Entstehung weder heftiger noch gelinder geworden. Der Kranke hatte nie ein Gefühl von Fluctuation im Innern des Schedels: selbst bey den stärksten Seitenbewegungen des Kopfes schien es ihm nicht, als ob eine darin enthaltene Flüssigkeit ihre Stelle veränderte und eine flutende Bewegung derselben erfolgte. Er konnte auf allen Seiten liegen, bemerkte aber eine ungewöhnliche Stumpfsinnigkeit, und muſste sehr oft unwillkührlich einer heftigen Neigung zum Schlafe unterliegen. Die Kopfschmerzen hatten wohl Remissionen, aber keine Intermissionen, das Ohrensausen, wobey der Kranke ein Getöse, wie von einem Wasserfalle vernahm, hat fast ohne allen Nachlaſs fortgedauert, und ist bisweilen so heftig geworden, daſs das Gehör bey-

nahe sich ganz verlor. Er hatte dabey immer guten Appetit und normale Ausleerungen.

Drey Wochen nach dem ersten Anfalle nahm er ein Brechmittel, das ihm 6maliches Erbrechen verursachte, darauf wurde eine Aderlässe von 12 Unzen angestellt; vor 3 Wochen nahm er wieder ein Brechmittel, worauf er sich 13mal erbrach; und vor 14 Tagen liess er sich hinter jedes Ohr einen Blutigel setzen. — Alles ohne bemerkbaren guten oder schlimmen Erfolg. Auf die Anwendung kalter Ueberschläge wurden die Kopfschmerzen immer heftiger.

Am 11ten May 1805, am Tage seiner Aufnahme in das chirurgische Clinikum, war sein Zustand der folgende: Sein Aussehen verdrossen und stumpfsinnig; die Schmerzen des Kopfes und das Ohrensausen unverändert im oben beschriebenen Zustande; das Aussehen der beyden Augen matt und traurig; die Secretion der Thränen und der Meibomischen Drüsenfeuchtigkeit vermindert; in der Conjunctiva und Sclerotica beyder Augen einige Gefässe varicös; an der Grenze die Sclerotica etwas, aber nicht sehr verdünnt; die Pupille des linken Auges ein wenig schief, so dass ihr grösster Durchmesser den verticalen des Auges in einem sehr spitzen Winkel schneidet, dieselbe auch grösser und mehr veränderlich als auf dem rechten Auge; die Trübheit im Hintergrunde beyder Augen schwärzlichgrün, grösser auf dem rechten, dieselbe tief im Innern des Auges; auf dem linken Auge alle Gegenstände

ziemlich deutlich, auf dem rechten nur Tag und Nacht, schwarz und weiſs unterscheidbar; zwischen den Gegenständen und dem rechten Auge ein dunkler, dichter; zwischen den Gegenständen und dem linken ein dünner, hellerer Rauch sichtbar. Vor beyden Augen, jedoch mehr vor dem rechten, Mückenköpfe sichtbar, nie feurige Gestalten erscheinend; nach der Richtung der Augenbraunen innerlich bisweilen stumpfe, tobende Schmerzen.

Der Appetit mittelmäſsig, die Zunge feucht, etwas weiſslich belegt, der Puls langsam, voll, träge, etwas groſs, von derjenigen Beschaffenheit, bey welcher man ihn pulsus cephalicus nennt.

Die Diagnose der Krankheit in dem vorliegenden Falle, so wie bey Affectionen der innern Theile des Schedels, gehört zu den schwierigsten: sowohl für die genauere Bestimmung des Sitzes als jene der eigentlichen Natur der krankhaften Affection. Der fixe, besonders nach dem Verlaufe der Blutleiter der harten Hirnhaut ausgebreitete Kopfschmerz, die Stumpfsinnigkeit des Kranken, dessen zuweilen soporöser Zustand, die Mitleidenschaft der beyden edelsten Sinnesorgane des Gesichtes und des Gehöres, die öftern Vomituritionen beweisen die Gegenwart einer idiopatischen Affection entweder des Gehirnes selbst, oder wahrscheinlicher seiner Häute.

Daſs diese Affection nicht in einem rein dynamischen Leiden der genannten Organe bestehe, sondern eine materielle Krankheitsursache vorhan-

den ſey, beweiſst die andauernde Gegenwart des fixen Kopfſchmerzens ohne jemaliche Intermiſſion, die längere Zeit der Andauer der Krankheit, die Conſtitution des zu ſpaſtiſchen und nevralgiſchen Leiden weniger disponirten Subjectes, die Art der Entſtehung der Krankheit.

Der fixe Kopfſchmerz war in dem vorliegenden Falle offenbar die Folge des angeſtrengten Erbrechens; wobey ein heftiger Andrang des Blutes gegen und in die Gefäſse der Hirnhäute, eine gewaltſame Ausdehnung derſelben und die Zurückhaltung einer groſſen Quantität venöſen Blutes in den Blutleitern der harten Hirnhaut ſtatt finden muſste. Leicht konnte hiebey das eine oder das andere Gefäſs geborſten ſeyn, und ein Extravaſat von geringer Quantität und langſamer Bildung ſich angeſammelt haben. Die meiſten der gegenwärtigen Krankheitserſcheinungen konnten dem Drucke der ergoſſenen Flüſſigkeit auf das Gehirn zugeſchrieben werden.

Um den etwaigen Sitz des Extravaſates zu beſtimmen, ſprachen die vorhandenen Krankheitserſcheinungen zu undeutlich und verworren. Selbſt die Gegenwart eines Extravaſates konnte in dem vorliegenden Falle nicht mit vollkommener Gewiſsheit ausgemittelt werden: nur ein hoher Grad von Wahrſcheinlichkeit, dieſe zu vermuthen, war vorhanden. Die meiſten der vorhandenen Krankheitsphänomene finden bekanntlich auch bey chroniſchen, partiellen, wenig ausgedehnten Entzündun-

gen der Hirnhäute ſtatt. Es mochte auch wohl ein gewiſſer Grad von Encephalitis mit dem Extravaſate als Folge ſeiner reitzenden Einwirkung auf die Hirnhäute zugegen ſeyn. Allein ſelbſt an die Entſtehung eines Schwammes der harten Hirnhaut, einer wenig ausgedehnten Caries der Schedelknochen, fand man ſich veranlaſst in dem vorliegenden Falle zu denken.

Unter dieſen verſchiedenen Vorausſetzungen konnte ich von nichts ſo beſtimmte und entſchiedene Hilfe erwarten als von der Erregung eines künſtlichen Geſchwüres am Nacken. Ein etwa vorhandenes Extravaſat konnte dadurch zur Einſaugung, eine Entzündung der Hirnhäute zur Zertheilung beſtimmt, einer bedeutenden krankhaften Vegetation der harten Hirnhaut konnte Einhalt gethan werden.

Denn nach einem bekannten Geſetze entſteht vermehrte Thätigkeit der einſaugenden Gefäſse in den innern Theilen des Leibes, wenn eine raſche Conſumtion des thieriſchen Stoffes an der äuſſern Oberfläche durch vermehrte Abſonderung oder Eiterbildung ſtatt findet. Vermöge des Gegenſatzes und polariſchen Verhaltens äuſſerer und innerer beſonders häutigen Oberflächen verſchwinden innere Entzündungen, wenn ſie an den ihnen entſprechenden äuſſern Hautſtellen erregt werden. Krankhafte Richtungen des Bildungstriebes in innern Organen werden durch die Anlegung künſtlicher Hautgeſchwüre ausgetilgt.

Ich wollte vorläufig die Wirkung eines auf die Nackengegend aufgelegten Zugpflasters erforschen, um, wenn ich mich durch eine mittelst derselben hervorgebrachte vortheilhafte Veränderung des Krankheitszustandes davon überzeugt hatte, auf dem rechten Wege zu seyn, in der Folge ein Haarseil am Nacken zu ziehen.

Das Spanisch-Fliegenpflaster wurde handgroß am 12ten May aufgelegt; — dabey genoss der Kranke gewöhnliche Kost, und nahm täglich zwey warme Kniebäder mit Salz und Kleien. Das in der Nackengegend angelegte Geschwür wurde in der Folge mittelst Digestivsalbe und Canthaŗidenpulver in Eiterung erhalten.

Schon am 2ten Tage der Eiterung waren die Kopfschmerzen und das Ohrensausen so gelinde, als sie es seit ihrer Entstehung nicht gewesen; die Kopfschmerzen verschwanden am 4ten Tage der Behandlung gänzlich innerhalb des Hinterhauptes, und der Schläfengegend; am 5ten auch innerhalb des Stirnbeins. Da am 6ten Tage wegen Weglassung des Cantharidenpulvers das Geschwür zu heilen anfing; so stellten sich auch die Kopfschmerzen in der Stirngegend wieder ein, hörten aber eine Stunde nach der Wiederanwendung des Pulvers abermals gänzlich auf. Das Ohrensausen dauerte noch gelinde fort, das Aussehen des Kranken ward viel lebhafter, der Puls schneller, minder voll und träge.

Besonders wichtig scheint bey der Anwendung von Einreibungen, rothmachenden oder blasenzie-

henden Mitteln bey der Anlegung künstlicher Geschwüre die Auswahl bestimmter Hautstellen zu seyn. Es kömmt hiebey keineswegs allein auf die Nähe des Ortes, auf die Verbindung des leidenden Organs durch Nerven-, Blut- oder Lymphgefäfse mit der zu afficirenden Hautstelle an.

Es walten noch andere ungleich wichtigere und verborgne Beziehungen ob, welche sich auf den gegenseitigen Raport der Organe unter einander und auf die eigenthümliche Bedeutung gewisser Regionen des menschlichen Leibes gründen. Diese zu erforschen bleibt das Geschäft der dynamischen Physiologie. — Selbst die Auswahl besonderer oberflächlich gelagerten Venen zur AderläsSe bey den Krankheiten innerer Organe möchte nicht so gleichgiltig und verachtungswerth seyn, als heut zu Tage nach den herrschenden mechanistisch-physiologischen Vorstellungen dafür gehalten wird, sondern die ihnen von sinnvollen Alten beygelegte Wichtigkeit haben. Entschieden findet eine besondere und nähere Beziehung zwischen jedem innern Organe und seiner Hautoberfläche statt, wenn auch beyde noch so sehr getrennt sind, wenn gleich Knochen und vieles Fleisch sich zwischen ihnen befinden, wenn gleich weder Nerven noch Gefäfse unmittelbar von der oberliegenden Haut zu dem tiefer situirten Organe hingehen.

Um näher auf den Sitz des Uebels zu wirken und die Conductionslinie verhältnifsmäfsig zu verkürzen, liefs ich am 21sten May Blasenpflaster auf

das geschorne Hinterhaupt setzen, das Geschwür durch Canthanidenpulver und Digestivsalbe in Eiterung erhalten und jenes am Nacken durch aufgelegtes Cerat zur Heilung bringen. Die Fussbäder wurden wie bisher fortgesetzt.

Am 25sten zeigten sich aufs neue einige Schmerzen innerhalb des Stirnbeines. Nach 1/2 stündiger Anwendung kalter Umschläge über die leidende Gegend verschwanden sie.

Da die kalten Umschläge und täglich ein 3/4 stündiges warmes Fussbad fortwährend angewendet, und das Geschwür bis zum 1sten Junius in Eiterung erhalten wurde; so erschienen auch keine Kopfschmerzen mehr; das Gesicht auf dem linken Auge ward so vollkommen, als es je im gesunden Zustande gewesen war, das auf dem rechten blieb in seinem vorigen Zustande.

Es kam nun darauf an, diese glücklich bewirkte Veränderung des Gesundheitszustandes des Kranken bleibend zu erhalten, Rückfälle zu verhüthen, zugleich aber auch die Wirkung der bisher gebrauchten Mittel dauernd und noch eindringender zu machen. Ich beschloss am 4ten Junius die Haarschnur zu ziehen: liess daher vom 1sten anhebend die Spanisch-Fliegenwunde nur mit Cerat verbinden, so dass diese innerhalb weniger Tage vernarbte. Die lauwarmen Kniebäder und die kalten Bähungen des Kopfes wurden fortgesetzt.

Sobald die Eiterung in der Wunde aufgehört hatte, so erschienen auch die Kopfschmerzen wieder,

und ſie wuchſen ſchnell zu ſolcher Höhe heran, daſs ſie am 3ten Junius mit derſelben Heftigkeit, wie jemals, wütheten; die Nächte wurden wieder ſchlaflos zugebracht, der Puls war langſam, voll, groſs und träger, das Ausſehen des Kranken ſtumpfſinnig, der Blick matt, die Pupille erweitert.

Am 4ten Junius zog ich die Haarſchnur im Nacken. — Eine halbe Stunde darauf waren alle Kopfſchmerzen ganz verſchwunden: die Wunde aber ſchmerzte, entzündete ſich, verurſachte dem Kranken einige unruhige Nächte, jedoch ohne ſpaſtiſche und febriliſche Erſcheinungen.

Am 8ten ſtand die Wunde der Haarſchnur in häufiger gut beſchaffener Eiterung. Das Setaceum wurde mit Digeſtivſalbe beſtrichen, durchgezogen, auf die Wundöffnungen gleichfalls Digeſtivſalbe gelegt, und über den Verband ein warmes Cataplasma von Weiſsbrod und Milch gelegt. Dieſe Behandlung wurde bis zum 12ten fortgeſetzt; dieſe Zeit hindurch zeigten ſich auch keine Kopfſchmerzen, nur weniges Ohrenſauſen; das Geſicht auf dem linken Auge blieb vollkommen. Da die Eiterung ungewöhnlich häufig wurde, ſo beſtrich man das Eiterband und belegte die Wundöffnung mit einfachem Cerat, worauf die Eiterung ſich verminderte.

In der Nacht vom 13-14. wurde der Kranke vom Trismus befallen. Es entſtanden innerhalb des Stirnbeins ſehr heftige ſtumpfe Schmerzen, wie er ſie zu Anfang ſeines Uebels geſpürt hatte.

Am Morgen des 14ten war ſein Ausſehen ſehr traurig und niedergeſchlagen, der Kopfſchmerz fortwährend, das Geſicht des linken Auges wieder rauchig getrübt, die Reſpiration kurz, aber nicht erſchwert, der Puls frequent, der Kranke ungewöhnlich matt, die Temperatur der Haut erhöht, die Haut trocken, die Zunge trocken und etwas belegt, die Abwärtsbewegung des Unterkiefers vom Oberkiefer ſehr erſchwert; in der Gegend der Käumuskeln beyder Seiten ſpannende Schmerzen, die ſich nach hinten gegen die Wunde des Eiterbandes erſtreckten; die allgemeine Jahresconſtitution ſehr zum Tetanus disponirend; Schlucken und Sprache nicht verändert, das Bewuſstſeyn vollkommen. Ich zog ſogleich das Eiterband heraus, belegte die Wundöffnungen mit Cerat, lieſs den Kranken alle Stunde 1 Scrupel gereinigten Weinſteinſalzes, und in der halben Stunde dazwiſchen 1 Gran Opium in Subſtanz nehmen, die kalten Umſchläge ausſetzen, lauwarme Umſchläge von Semmel, Milch und erweichenden Kräutern über die Wunde im Nacken, und über die Käumuskeln legen, und denſelben Abend und den folgenden Morgen in jeder Seite des Unterkiefers und Halſes drach. 1 ung. Neapolit. einreiben, denſelben Tag noch 3 Laugenbäder gebrauchen, nur dünne Brühen genieſsen.

Im erſten Bade wurde der Kranke von einer Ohnmacht befallen, nachher ſprach er eine kurze Zeitlang irre. Am Abende war der Zuſtand der nemliche, die ganze Behandlung wurde auch die

Nacht

Nacht hindurch fortgesetzt. Der Kranke schlief 3 Stunden ruhig, das Oeffnen des Mundes war am Morgen des 15ten etwas leichter, in grösserer Ausdehnung möglich, fast unschmerzhaft, der Puls langsamer, das Athmen tiefer, das ganze Aussehen lebhafter, das Hinabschlingen ohne Beschwerde.

Die Behandlung blieb den Tag hindurch dieselbe: — eine allmähliche Abnahme im Grade der Heftigkeit sämtlicher Krankheitserscheinungen wurde beobachtet.

Am 16ten konnte der Kranke nach einer in ruhigem Schlafe zugebrachten Nacht den Mund ganz ohne Schmerz öffnen; aller Kopfschmerz hatte aufgehört; das Gesicht war noch trübe und unvollkommen; der Puls klein, schwach und langsam: der Kranke fühlte sich matt, klagte über öftere Blähungen. Die scharfen alcalischen Bäder hatten an einigen Hautstellen Excoriationen hervorgebracht. Ich liess diese mit einfachem Cerat verbinden, die Bäder wurden unterlassen, die übrige Behandlung fortgesetzt, und dem Kranken unter Tags 2 Seifen-Clystiere beygebracht.

Am 17ten befand sich der Kranke in jeder Beziehung vollkommen wohl; nur fühlte er sich matt, und hatte von den Seifenclystieren einige Colickbeschwerden. Die bisher angewandten Arzneien wurden, in gleicher Dosis, aber in grössern Zwischenräumen, nemlich von Stunde zu Stunde, gereicht, die Mercurialsalbe in der Frühe zu 2 Drach-

men, des Abends zu 1 Drachme in den Hals eingerieben, — dem Kranken etwas eingemachtes Fleiſch zu genieſsen und Bier zu trinken erlaubt.

Am 18ten wurden bey gleich gutem Befinden des Kranken die Intervalle zwiſchen den Arzneien noch mehr verlängert, und nur jede 4te Stunde das gereinigte Weinſteinſalz und in der 2ten Stunde dazwiſchen das Opium gereicht. Die Mercurialfrictionen geſchahen auf die vorher bemerkte Weiſse.

Am 20ſten blieben dieſe, ſamt dem Kali hinweg, der Kranke nahm jede Stunde 1 Eſslöffel voll von einem Aufguſs der Baldrian-Wurzel, aus 3 Drachmen auf 6 Unzen Colatur mit 1 Scrupel thebaiſcher Tinctur und 1 Unze Syrup.

Am 22ſten kehrte wieder einiger Kopfſchmerz in der Stirngegend, Spannung und Schmerz in den Käumuskeln zurück. Seit dem 14ten hatte der Kranke keine Leibesöffnung gehabt; daher er zugleich an einigen Colickbeſchwerden litt.

Ich lieſs ihn heute jede 2te Stunde 1/2 Gran Calomel und Opium, in der Zwiſchenſtunde aber den Aufguſs der Baldrianwurzel nehmen; dabey wurden auf's neue Fomentationen aus erweichenden Kräutern über die Kienladen gemacht.

Am 23ſten hatte ſich der Kopfſchmerz und die Spannung in den Käumuskeln bedeutend vermindert; der Kranke hatte heftiges Grimmen im Leibe und 4maliche Stuhlausleerung.

Dieſelbe Behandlung wurde bis zum 29ſten, jedoch mit ſtufenweiſse verminderten Gaben der Arzneimittel, fortgeſetzt.

Am 1ſten Julius nahm er noch täglich 1/2 Gran Calomel mit eben ſo viel Opium.

Um dieſe Zeit hatte er mehrere ganz ſchmerzloſe Tage; zuweilen zeigten ſich die Kopfſchmerzen noch kurze Zeit und in geringem Grade von Heftigkeit. Sie dauerten ſelten 1/2 Tag lang an, hatten die Schläfen- und Hinterhauptsgegend gänzlich verlaſſen, und nahmen nur zuweilen die Stirngegend ein. Der Trismus kehrte nicht wieder zurück.

Der Kranke hatte während ſeines Aufenthaltes im Clinicum 23 Gran Calomel innerlich genommen, und es waren 2 Unzen Mercurialſalbe eingerieben worden. Es hatten ſich niemals Vorbothen des Speichelfluſſes gezeigt: überhaupt ſchien der Mercurius bey dieſem Kranken auf die Speichelorgane nicht directe einzuwirken.

Er wurde am 12ten Julius aus dem Clinicum entlaſſen. Die neue Anlegung eines künſtlichen Geſchwüres in der Nackengegend wäre zur gänzlichen Unterdrückung der Kopfſchmerzen und zur Verhüthung ihrer Wiederkehre angezeigt geweſen. Allein die Schwäche des Kranken, und die noch beſtehende eigenthümliche Diſpoſition des Nervenſyſtemes zur etwaigen Wiederkehre des Trismus verbot es für den Augenblick. Dieſe Cur blieb daher bis auf einen ſpätern Zeitpunct ausgeſetzt.

Elisabetha Schreinerin, 25 Jahre alt; Dienstmagd auf einem Landgute 8 Stunden von Landshut, von guter Leibesconstitution, überstand in frühester Jugend ihre Kinderkrankheiten glücklich, wurde in ihrem 15ten Jahre regelmässig menstruirt, und genoss bis vor wenigen Jahren einer dauerhaften Gesundheit: seit welcher Zeit sie an habituellem weissem Fluss litt.

Am 27sten Merz wurde sie Morgens von einem Hunde unter dem Waden des entblösten linken Unterschenkels gebissen, sie achtete aber der ganz oberflächlichen nur leicht geritzten Wunde nicht, bis endlich Abends zwischen 4—5 Uhr brennende Schmerzen in derselben empfunden wurden, und die Kranke selbst noch etwas Speichel, und einen Tropfen vertrockneten Blutes daran bemerkte; ohngefähr 6—8 Wochen früher wurde derselbe Hund von einem andern offenbar wüthenden Hunde gebissen. Zur Zeit, als der erste Hund die Kranke biss, hatte Niemand denselben genauer beobachtet, und sein damalicher Zustand ist unbekannt. Allein schon nach einigen Stunden trug er alle Symptome der heftigsten Wuth an sich. Er wurde wasserscheu, rannte gegen die Wände, biss seinen hölzernen Behälter zusammen, schäumte, hatte rothe entzündete Augen u. s. f. Endlich wurde er Abends von einem alten Jäger erschossen, der schon viele wüthende Hunde umbrachte, und den befraglichen Hund für vollkommen wüthend erklärte.

Die Wunde wurde denselben Abend um 5 Uhr mit dem Hubertusschlüssel gebrannt, und auf die

dünne, nur oberflächliche Brandschorfe ein Blasenpflaster gelegt. Die Schmerzen dauerten noch 8 Tage lang, verloren sich aber in der Folge fast ganz.

Bis zum 6ten April war das Befinden gut; in der Nacht auf den 7ten hatte die Kranke einen sehr unruhigen Schlaf, die fürchterlichsten Träume und starke Krämpfe in den Muskeln der Deglutition, so dass sie laut aufschrie, als ob man sie erdrosseln wollte. Ihre Menstruation war um 8 Tage zu früh eingetreten.

Am 7ten April kam die Kranke in das chirurgische Clinicum, wo ihr Zustand folgender war: das Gesicht war verstört, der Blick wild, das Auge etwas starr, sie klagte über grosse Beängstigung, war furchtsam, niedergeschlagen, und wurde kurz vor der Untersuchung der Wunde ohnmächtig; doch war keine Scheue vor dem Wasser zugegen. Die Wunde befand sich an der äussern Seite des Unterschenkels, ohngefähr einen Zoll unter dem Waden, war ganz oberflächlich, hatte ein livides, blasses Aussehen und die Grösse eines halben Thalers.

Die nächsten Umgebungen waren wenig angeschwollen, nicht missfärbig, aber, besonders nach oben, äusserst empfindlich. Die Wunde wurde durch 8 sich kreuzende tiefe Incisionen scarificirt und in diese Pulv. Cantharid. gebracht, sie selbst mit Ung. de styrace verbunden. Kaum war die Kranke im Stande wegen der heftigsten Schmerzen auf dem Fuss zu stehen. In die Umgebungen der Wun-

de längſt des Ober- und Unterſchenkels wurde denſelben Tag Ung. Merc. ℥j eingerieben, und nebſt ſchleimigen Getränken innerlich verordnet:

℞. Mercur. dulc. Gr. V.
Magnes. alb.
Sach: alb. āā ℈ß
M. Dent. Tal. Doſ. n. Vjjj S.
alle 2 Stunden 1 Pulver zu nehmen.

8. April Früh. Die Kranke hatte wenig Appetit, trockene Zunge, Schmerzen im Nacken und Hinterhaupt, ſo wie auch Unterleibsbeſchwerden. Der Blick war verſtört, niedergeſchlagen, ängſtlich. Sie hatte 2 flüſſige Stühle. Die Nacht hindurch ſchlief ſie 1/2 — 1 ſtündig, wurde aber durch ſchwere Träume öfters im Schlafe unterbrochen. Waſſerſcheue war nicht zugegen, die Wunde wenig eiternd, die Entzündung geringer, das Aeuſſere der Wundränder blaſs, livid. Auffallend ſchnell verminderten ſich die Schmerzen auf die Mercur. Frictionen, die mit dem Gebrauche der Pulv. von Mercur. dulc. fortgeſetzt wurden.

Abends. Die Kranke hatte mit Appetit zu Mittag geſpeist, und klagte bey trockner Zunge über heftigen Durſt. Die Schmerzen im Nacken waren heftiger als am Morgen, und der Blick oft ſtier eine Zeit lang auf Eine Stelle geheftet. Der Puls regelmäſſig.

9. April Morgens. Die Nacht war unruhig, ſchlaflos, die Schmerzen im Nacken ſehr vermehrt, die Krämpfe der Deglutitions-Muskeln heftiger.

Viermaliches Abweichen wurde durch ein Clysma ex Decoct. Emoll. e. Tinct. Opii ℈j gehoben. Die Zunge trocken, der Durst beträchtlich, der Blick noch verstörter, auf Einen Punct geheftet, als den vorigen Abend. Die inn- und äusserliche Behandlung mit Mercur. blieb die nämliche.

Abends desselben Tages speiste die Kranke mit gutem Appetit etwas Suppe. Der Durst hatte sich nicht vermehrt, der Puls war stark, voll, das Schlucken immer noch spastisch verhindert. Die mit blassen eingefallenen Rändern versehene Wunde wurde mit Acid. sal. commun. befeuchtet. Innerlich wurde die Dosis des Calomel. auf 10 Gr. vermehrt, die Einreibungen fortgesetzt.

10. April. Die Nacht war unruhig, doch der 1/2 stündige Schlaf nicht durch schreckhafte Träume gestört. Es waren alle Erscheinungen einer kommenden heftigen Salivation zugegen. Die Deglutition war sehr schmerzhaft, so wie auch die Seitenbewegungen des Kopfes fast unmöglich. Der Puls gut, der Urin natürlich. Nachts hatte die Kranke 2 flüssige Stühle. Die Wunde war etwas mehr entzündet und eiternd, mit einem stark rothen Hof umgeben. Sie wurde wieder mit Pulvis Cantharid. bestreut: — Innerlich fortgefahren.

Abends war der Puls etwas frequenter, kein Abweichen, die Wunde wie Morgens, wenig eiternd und entzündet, die Zunge fast unbeweglich trocken, die Deglutition äusserst mühsam. Keine Abneigung vor dem Wassertrinken.

11. April. Die Nacht war ruhig, die Kranke schlief fast ununterbrochen. Der Puls gut. Gegen Morgen hatte sie schleimiges Erbrechen, und 2 flüssige Stühle. Der Durst sehr heftig, die Deglutition des Flüssigen aber sehr erschwert. Die Ernährung geschah durch kräftige Brühen. Die Salivation war in beträchtlichem Grade eingetreten, die Anschwellung und Entzündung der Zunge und der Parotiden sehr heftig, die Schmerzen im Nacken etwas vermindert, und die Bewegungen des Halses freier. Um die Wunde waren Blasen mit seröser Feuchtigkeit gefüllt zugegen, die scarificirten Stellen aber waren livid, eingefallen. Von dem Mercur. Dulc. hatte die Kranke ℈ Vjjj consumirt.

Die Einreibungen wurden fortgesetzt und um den Hals Cataplasmata gelegt. Innerlich verordnet:

R. Merc. subl. corros. Gr. jjj
Aq. Cinam. simpl. ℥jjj
Tinct. opii Theb. ℈j
M. D. S. alle 2 Stunden 1 Löffel voll.

Zur Hemmung der Diarrhoe wurden Clystiere aus Fleischbrühe und Tinct. opii gegeben.

Abends. Die Beschwerden der Deglutition und im Nacken noch geringer, der Blick freier, munterer, der Puls regelmässig. Die heftige Salivation und die Zahnschmerzen schienen etwas nachzulassen.

12. April. Die ganze Nacht hindurch schlief die Kranke ruhig. Brechen, Abweichen, Schmerz im Nacken hatten nachgelassen; die Salivation aber

die Entzündung und Anschwellung der Zunge, der Lippen, und der Parotiden waren gleich heftig. Der Grund der Wunde war mit einer Brandborke bedeckt, die Ränder wenig eiternd, die Umgebung entzündet; Verband mit Tinct. Cantharid. und Ung. de styrac. Die Dosis des Mercur. subl. corros. wurde auf 5 Gr. erhöht: die Einreibungen wurden fortgesetzt.

13. April. Die Nacht war ruhig: die Kranke genoss eines erquickenden Schlafes, die Respiration war röchelnd, die heftige Anschwellung und Entzündung der Zunge schien dieses zu bewirken, das Schlucken war aus demselben Grunde sehr erschwert. Nach dem Verlauf des ganzen Schenkels klagte die Kranke über reissende Schmerzen. Die Umgebungen der Wunde waren lebhaft entzündet, die im Grunde der Wunde befindliche Eschara noch zugegen. Die Einreibungen wurden ausgesetzt: innerlich nur auf den ganzen Tag Gr. 1. Sublimat gegeben. Die Wunde mit Ung. de styrace verbunden, die Cataplasmata über den Hals fortgesetzt.

14. April. Die Nacht war unruhig, schlaflos — die Kranke hatte heftige Schmerzen im ganzen Schenkel. Die Deglutition war wegen sehr starker Anschwellung der Zunge äusserst beschwerlich. Die Eschara im Grunde der Wunde noch zugegen, die Umgebungen entzündet. Die Mercurialien wurden ganz beseitiget; ein Ascaris Lumbricodes von der Grösse 1/4 Elle gieng durch den Stuhl ab.

15. April. Aeusserst unruhige, schlaflose Nacht, Schmerzen im ganzen Leib, hauptsächlich in dem verwundeten Fuss, 3maliches schleimiches Erbrechen, ächzende, erschwerte Respiration, beynahe gänzlich verhinderte Deglutition, langsamer, voller Puls. Die Eschara in der Wunde fieng an sich abzulösen, diese wurde mit Ung. de styrac. verbunden. Innerlich wurde verordnet:

R. Hepat. Sulphur. ℈j.
Aq. Fontan. ℥IV.
S. D. S. alle Stund 1 Löffel voll.

†

R. Hepat. Sulphur. ℈jj.
Aq. Font. ℥IX.
S. D. S. zu 2 Clystieren.

Aeusserlich wurden Cataplasmata über die Wunde gelegt, die beynahe gar nicht eiterte.

16. April. Die Nacht war etwas ruhiger, die heftigen Schmerzen im Schenkel waren gelinder; die Respiration so wie die Deglutition um ein merkliches erleichtert. Die Eschara ging stückweisse ab. Die Behandlung blieb die nämliche.

18. April. Alle oben angeführten Zufälle verminderten sich beträchtlich. Die Wunde lieferte etwas consistenteres, besser beschaffenes Eiter. Die Nächte wurden ruhiger. Es stellte sich 4—5 mal Abweichen ein. Ich verordnete:

R. Opii pur. Gr. jj.
Mucil. g. arab.
Syr. diacod. aa ℈j.
Aq. Meliss. ℥Vj.
M. D. S. alle 2 Stund 1 Löffel voll.

Wegen des noch längere Zeit anhaltenden Abweichens wurde die Emulſ. opiat. bis den 11. May fortgegeben, und bey der noch immer ſtatt ſindenden beträchtlichen Anſchwellung der Zunge, des Zahnfleiſches ein Mundwaſſer aus Inf. Hb. Salv. c. Borac. venet. et mell. roſar. verordnet. Das Getränk beſtand noch immer aus Milch und ſchleimigen Decocten. Ein ſtarker, kaum zu befriedigender Appetit und Durſt ſtellte ſich immer mehr und mehr ein. Mit der Abnahme der Salivation erſchien an der innern Seite des verwundeten Schenkels eine umſchriebene, harte, ſchmerzhafte Geſchwulſt 3—4 Zoll unter dem Knie, welcher noch an dem Oberſchenkel 3 ähnliche Geſchwülſte folgten, wovon die letzte nahe an der Inguinalgegend war. Bey fortdauernder Anwendung erweichender Umſchläge blieben ſie hart, und neigten ſich nicht zur Zeitigung, welche endlich durch Auflegung des Lap. Cauſt. chirurg. bewirkt wurde.

In dieſer Periode ging die Heilung der gebiſſenen Wunde ſehr raſch vor ſich. Nachdem die in der Haut ober jenen Geſchwülſten durch die Wirkung des aufgelegten Aetzſteines erzeugte Brandborke abgefallen war, zeigten ſich in der Umgebung wenig geröthete, im Grunde blaſſe, weiſslich ſpeckig-beſchaffene Geſchwüre, die eine Zeitlang kein gutes, ſondern mehr ſeröſes, ichoröſes und lymphatiſches Eiter lieferten, bis es endlich nach einigen Wochen conſiſtenter und mehr gallertartig wurde. Im Anfang des Junius wurde die Kranke aus dem chirurgiſchen Clinicum entlaſſen, obſchon

die Geſchwüre noch nicht ganz geheilt waren. Sie ſchloſſen ſich aber gegen das Ende dieſes Monates, und vernarbten vollkommen.

Die Salivation dauerte noch eine Zeitlang an, und verlor ſich nur allmählich. Noch im Monate September war einige Anſchwellung der Lippen, des Zahnfleiſches zugegen; die Zähne waren loſe, ſonſt aber war das Beſinden gut, ſie hatte Appetit, und verdaute die ſchwerſte Landmannskoſt ohne alle Beſchwerden. In 5 Tagen hatte die Kranke Mercur. dulc. 8 Scrupel, in 4 Tagen Mercur. ſubl. corroſ. Gr. Vjj eingenommen, und vom Ung. mercurial. wurden ℥Vj zu den Einreibungen verwendet.

Nach einer Jahresfriſt befand ſich die Kranke vollkommen wohl, und es ſcheint nicht, daſs in der Folge noch der Ausbruch der Waſſerſcheue bey ihr zu befürchten ſey.

Ich bin weit davon entfernt, die voranſtehende Krankheits- und Heilungsgeſchichte als einen unumſtöſslichen Beweiſs für die Heilkraft des Queckſilbers bey der wahren contagiöſen Hydrophobie aufſtellen zu wollen. So wie in den meiſten ähnlichen Fällen, ſo bleiben auch hier einige wichtige Puncte zweifelhaft. War der Hund, welcher die Eliſabetha Schreinerin biſs, wirklich wüthend? war er es ſchon zu der Zeit, da er ſie biſs? hatte ſein Biſs das Vermögen anzuſtecken? war die ſchon am Tage des Biſſes ſelbſt angewandte Localbehandlung unzureichend, den Ausbruch der Krankheit zu verhüthen? Wäre ich im Stande alle dieſe Fra-

gen auf eine befriedigende Weiſse bejahend zu beantworten; ſo könnte allerdings kein Zweifel daran ſtatt finden, daſs in dem vorliegenden Falle der Mercur, in den wirkſamſten Präparaten und in heroiſchen Doſen gebraucht, den ſchon nahe bevorſtehenden und durch unzweydeutige Symptomata prodroma angekündigten Ausbruch der Waſſerſcheue verhindert habe.

Daſs der Hund wirklich wüthend geweſen ſey, ſcheint keinem Zweifel zu unterliegen: er war einige Zeit vorher von einem andern wüthenden Hunde gebiſſen worden: und hatte alle characteriſtiſchen Zeichen der Hundswuth an ſich. Der alte Jäger, welchem ſeit langer Zeit aufgetragen war, die wüthenden Hunde todt zu ſchlagen, erkannte ihn dafür. Solche Menſchen, Jäger, Hirten und Scharfrichter, welche dieſe kranken Thiere ſehr oft geſehen haben, beſitzen meiſtens einen ſicherern Tact und eine Gabe der feinern Unterſcheidung und Beurtheilung des in Frage ſtehenden Gegenſtandes als viele Aerzte und Wundärzte. Eben ſo wenig möchte es mit Recht bezweifelt werden können, daſs der Hund ſchon damals wüthend war, als er die Schreinerin biſs. Wenigſtens einige Stunden darauf bemerkte man an ihm alle unzweydeutige Zeichen der waſſerſcheuen Wuth. Zweifel gegen das Vermögen anzuſtecken bey dem Biſſe dieſes Hundes könnte man erregen, wenn als erwieſen vorausgeſetzt würde, daſs nur der Biſs eines ſpontan wüthend gewordenen Thieres anſtecke, nicht aber der Biſs eines ſolchen, welchem die Krankheit ſelbſt ſchon

durch Ansteckung mitgetheilt wurde. Diess wird zwar von Rossi, Giraud und Bader behauptet, auch Harles neigt sich zu dieser Meinung hin, obgleich er sie noch nicht für hinreichend erwiesen hält. Aus den Inoculationsversuchen, welchen jene Aerzte mit dem Speichel der durch Ansteckung wüthend gewordenen Menschen und Hunde an sich selbst und an Thieren anstellten, und welche ohne Erfolg blieben, da sie der Zahl nach so gering sind, folgt keineswegs auch nur mit Wahrscheinlichkeit die Sicherheit vor Ansteckung nach dem Biss solcher Wüthenden. Aus der von H. Harles aufgestellten Analogie der übrigen Contagien möchte eher das Gegentheil folgen. Durch allmählich weitere Fortpflanzung sehen wir zwar die Ansteckungsstoffe der Lustseuche, der Pocken, des Scharlachs &c. immer mehr an eigenthümlicher Energie abnehmen, und weniger heftige Krankheiten erzeugen; allein das Vermögen anzustecken verlieren solche, obgleich sehr entkräftete, Ansteckungsstoffe darum nicht: so wie in einer Reihe von Zeugungen bey bestimmten Fehlern der Race die Sprösslinge fortdauernd immer schwächlicher werden, allein darum das Vermögen fortzupflanzen nicht geradezu verlieren. Diess ist der Schwäche wie der Stärke auf beyden gemeinsame Weise eigen. Sollte es nun auch dem Contagium der Hundswuth eigenthümlich seyn, dass sein Vermögen sich fortzupflanzen nur auf eine bestimmte Anzahl von Reihengliedern eingeschränkt wäre; so möchte doch nicht scheinen, dass diess Vermögen schon im ersten Gliede erlösche.

Wie gefährlich es aber fey, aus folchen gewagten Behauptungen fchon jetzt practifche Schlufsfolgerungen zu ziehen, wie die Anwendung derfelben auf dem vorliegenden Krankheitsfall feyn müfste, ift leicht einzufehen. Ueberhaupt möchte die Zahl der Contagien nicht fo fehr abgefchloffen, und die Bedingungen, unter welchen fie wirken, nicht fo fehr beftimmt und unveränderlich feyn, als gewöhnlich dafür gehalten wird. Einige Krankheiten ftecken zu allen Zeiten und unter allen Umftänden die dafür Empfänglichen an: allein es gibt andere, welche gewöhnlich nicht anfteckend dennoch unter gegebenen Bedingungen ein folches Zeugungs- und Fortpflanzungsvermögen erlangen. Diefs möchte denn doch unter gewiffen Bedingungen von einigen Fieberarten, welche fonft insgemein nicht für anfteckend gehalten werden, z. B. von den Catarrhalifchen, von einigen Fiebern mit fecundären Exanthemen, — von der Lungenfucht, vom Krebfe, von mehreren Räuden gelten; fo wie auch die Uebertragung der Epilepfie auf andere dazu disponirte, nervenfchwache Perfonen blofs durch die Gemeinfchaft des Lebens und durch den Anblick der Verzuckungen bey epileptifchen Anfällen, die fonderbare Uebertragung der Warzen, welche in einigen Fällen unbezweifelt ftatt findet, eine wahre Anfteckung im weitern und umfaffenderen Sinne des Wortes, eine Contagio mentalis, ift. Ueberhaupt dürfte jede Krankheit, welche zur vollkommenen Entwicklung ihrer felbft und des in fie gelegten Krankheitskeimes gelanget, anfteckend, d. h. zeu-

gungsfähig werden; wie die schädlichen Einflüsse, womit Sterbende auf Gesunde wirken, die Mephitis der Leichname beweisst. Das Phänomen, welches wir Ansteckung nennen, hat wohl einen allgemeineren Grund, als gewöhnlich dafür gehalten wird, und es ist mit den ursprünglichsten und weitest verbreiteten Processen in der Natur im Zusammenhang.

Die Erzeugung der Krankheiten geschieht wohl auf dieselbe Weisse, und folgt den gleichen Gesetzen, wie jene anderer organischer Wesen. Die nicht durch Ansteckung bedingte Erzeugung der Krankheiten auf gewöhnlichem Wege ist eine wahre Generatio aequivoca der Krankheiten, durch die Concurrenz ihrer Elemente, der procatarctischen und proegumenen Ursachen. Aber die einmal auf bestimmte Weisse ausgebildete Krankheit, welche ihre Blüthe und Reife erlangt hat, bringt hervor und zeitigt ihren Saamen, aus welchem überall, wo er ein empfängliches Erdreich findet, die gleiche Krankheit hervorwächst.

Diese ersten Anfänge einer rationalen Lehre von den Contagien und contagiösen Krankheiten, welche ihre weitere Entwicklung und Fortbildung an einem andern Orte finden werden, stehen hier nur, um die grossen Schwierigkeiten fühlbar zu machen, welche mit der Behauptung verbunden sind, dass das Ansteckungsvermögen des Bisses wüthender Thiere schon im zweyten Gliede erlösche. Selbst wenn durch eine Reihe von Versuchen und

That-

Thatſachen erprobt wäre, daſs dieſs in der Regel geſchehe, ſo wäre es dennoch nicht ſicher, daſs nicht in beſondern Fällen die Anſteckung durch ſolchen Biſs ſtatt finden könnte.

Was aber den vorliegenden Krankheitsfall betrift, ſo iſt wieder keine Gewiſsheit darüber vorhanden, daſs dem Hunde, welcher die E. Schr. biſs, die Wuth durch Anſteckung mitgetheilt wurde. Denſelben hatte zwar vor 6—8 Wochen ein anderer wüthender Hund gebiſſen. Allein, auch von der langen Dauer des Stadii infectionis hier abgeſehen, — ſo iſt durchaus kein poſitiver Beweiſs dafür vorhanden, daſs die in der Folge bey ihm ausgebrochene Waſſerſcheue nicht ſpontan entſtanden, ſondern die Folge jenes Biſſes war.

Die gebiſſene Wunde der E. Schr. hatte für ſich ſelbſt und in ihren nächſten Umgebungen alle distinctive Charactere derjenigen Wunden, welche die Folgen des tollen Hundsbiſſes, und zwar wirklich vergiftete Wunden ſind. Unzweifelhaft iſt es, daſs der Speichel des Hundes länger als 7 Stunden nach dem Biſſe noch in der Wunde haftete. Das unter dem Volke übliche Ausbrennen ſolcher Wunden mit dem Hubertusſchlüſſel iſt ganz unzureichend, um das Contagium oder diejenigen organiſchen Weichgebilde, welche ſeiner Wirkung zunächſt und unmittelbar ausgeſetzt ſind, und dieſelbe bereits erfahren haben, zu zerſtöhren. Das Brennen geſchieht ganz oberflächlich: der Schlüſſel wird nicht einmal rothglühend, geſchweige weiſsglühend ange-

wandt, es wird überhaupt mehr auf den heiligen Hubertus als auf das Feuer bey der ganzen Operation gerechnet. Eine solche Behandlung ist aber mehr dazu geeigenschaftet, die Wundfläche zu reitzen, die Einsaugung des Contagiums oder die Erweiterung seiner Wirkungssphäre zu begünstigen, als dasselbe zu zerstöhren.

Die Schmerzen in der Umgebung der Wunde, die Missfärbigkeit derselben, die üble Beschaffenheit ihrer Ränder, die anhaltende Trockenheit des Mundes, die Krämpfe in den Muskeln des Schlundkopfes und des Nackens, die eigenthümliche Entstellung der Gesichtszüge der Kranken, ihr verwirrter Blick, ihre schröckhaften Träume u. s. f. mussten für Symptomata prodroma der Wasserscheue gehalten werden. Ich glaube, dass unter den obwaltenden Umständen jeder andere Arzt mit mir den nahen gänzlichen Ausbruch der Wuth befürchtet hätte; die Mercurialfrictionen linderten sogleich und fühlbar für die Kranke die Schmerzen oberhalb der Wunde nach dem Verlaufe der Nerven. In der Folge war die Wirkung des Mercurius auf den Hals und die Speicheldrüsen von solcher Art, dass es schwer fiel, zu bestimmen, ob insbesondere die Dysphagie eine Folge der Krankheit, oder der Wirkung des Arzneimittels gewesen sey.

Die Entstehung mehrerer harter, knotiger, umschriebener Geschwülste, welche wenig zur Eiterung disponirt waren, und nur durch die Wirkung der heftigsten Aetzmittel dazu erweckt werden konnten,

ſah ich für critiſch, und für dasjenige an, was bey der Peſt die Bubonen und andere, bey dem Noſocomialtyphus in einzelnen Fällen die Parotiden ſind. Die Entſtehung derſelben war mit offenbarem Beſſerbefinden der Kranken verbunden, und zeigte die geſchehene Solution der Krankheit ſelbſt an. Daher widerſetzte ich mich eifrigſt der Zertheilung dieſer Geſchwülſte, und ſuchte auf alle Weiſse die Vereiterung derſelben zu bewirken.

Es wird niemand leicht auf die Vermuthung kommen, dieſe Geſchwülſte ſeyen die Folge der mehrmalichen Aetzung und fortgeſetzten reitzenden Behandlung der Wunde geweſen, auf ſolche Weiſse entſtanden, wie ein auf dem Unterſchenkel gelegtes Spaniſchfliegen-Pflaſter, oder ein im Fuſse ſtecken gebliebener Splitter zuweilen Entzündung und Anſchwellung der lymphatiſchen Drüſen in der Leiſtengegend, in der Kniekehle hervorbringt. Die bemerkten Geſchwülſte unterſchieden ſich ſehr durch ihre Gröſſe, Härte, durch die Ungleichheit ihrer Oberfläche, durch ihren tiefen Sitz, und in jeder andern Beziehung von ſolchen Geſchwülſten lymphatiſcher Drüſen. Sie entſtanden zu einer Zeit, da die Anwendung von Aetzmitteln und heftig reitzenden Digeſtiven auf die Wunde längſt nicht mehr ſtatt fand, auch dieſe ihrer Heilung und Vernarbung nahe war.

Liegt nun auch in der Heilung der Eliſ. Schr. durch Mercur kein unumſtöſslicher Beweiſs für die

Heilkraft dieses Metalles in allen Fällen und Stadien der hydrophobia rabiosa, contagiosa; so gehört sie doch unter die merkwürdigern, bekannt gewordenen Krankheitsgeschichten dieser Art, und sie ist nach meiner Ueberzeugung vollkommen dazu geeigenschaftet, einsichtsvolle Beurtheiler zu veranlassen, dass sie mit dem Tadel der Harlesischen Schrift gegen den Mercur die Acten über diesen Gegenstand nicht für geschlossen halten, sondern denselben einer neuen und sorgfältigern Prüfung unterwerfen.

IV.

Über
die Augenentzündung,
ihr Wesen
und
ihre Formen.

Daſs eine ewige und unvergängliche Harmonie des Wesens und der Form ſo wie in den natürlichen Dingen überhaupt, alſo auch in den Krankheiten ſey, mag wohl nirgendswo ſo deutlich, wie in den Krankheiten des menſchlichen Auges ſich zeigen. Des Lebens höchſte Blüthe und der gröſste Reichthum verſchiedener Formen und Geſtalten iſt in ihm verbunden; alles ist zum individuelleſten Ausdruck seines Daseyns gelangt. Einen solchen individuellen Character hàt auch die Krankheit. In andern Organen iſt es ein Gewirre von räthſelhaften Erſcheinungen, in welche das Bild der Krankheit häufig verzogen iſt: die Enthüllung derselben geſchieht allmählig in einer Reihe mannichfaltig in einander verflochtener Phönomene; — da Einem geiſtvollen Blicke auf das kranke Auge die innerſte Tiefe ſeines Leidens ſich eröffnet. Alles ist Bedeutungsvoll, die Stellung des Auges, die Richtung des Blickes — ſein Starren in's Weite, Unbeſtimmte, Haltungsloſe, — oder ſein ängſtliches, ſcheues Umherirren, das Licht ſuchend, und an den ihm verhüllten Gegenständen vorüber gleitend.

Daſs der Name der Entzündung höchſt vieldeutig ſey, und häufig Krankheitszuſtände durch ihn bezeichnet werden, welche unter sich äuſſerſt ver-

schieden sind, und auch eine übereinstimmende Behandlung keineswegs zulassen, ist mit Recht gegen Sydenham und seine Anhänger erhoben worden. Niemand möchte weniger daran zweifeln, als der Augenarzt, welchem täglich unter dem Namen: Augenentzündung — Krankheitszustände vorkommen, in welchen die gröſste Verschiedenheit der innern Natur durch ein ebenso mannichfaltiges Spiel von Formen sich verkündet. Aber die wissenschaftliche Begründung des Begriffes der Entzündung selbst, — dieses Fundamentalbegriffes unserer Wissenschaft — hat man aufgegeben, indem man eine Verschiedenheit des Wesens in ihr selbst voraussetzte: und zweyerley Entzündungen annahm, deren Eine der lautere Gegensatz der andern ist.

Ist die Entzündung ein vollkommener, in sich selbst beschlossener, und auf sich ruhender Begriff, welcher eine genau bestimmte Erscheinung, eine eigenthümliche Krankheit bezeichnet; so muſs diese auch überall dieselbe seyn, und es kann keine Verschiedenheit des Wesens in ihr statuirt werden. Alle Eintheilungen der Entzündung, welche auf eine sogenannte wesentliche Differenz derselben gegründet sind, müssen daher an und für sich falsch seyn. Gibt es eine hypersthenische Entzündung, und wird vorausgesetzt, daſs eine gewisse Kräftigkeit des Lebens zu dem Wesen der Gesundheit gehöre, eine Abweichung vom bestimmten Grade derselben dagegen das Wesen der Krankheit ausmache; so kann es keine asthenische Entzündung geben. Alle Verschiedenheit der Entzündung, so wie uns diese

als ſichtbare Erſcheinung vor die Augen tritt, muſs ſich auf dasjenige beziehen, was der Entzündung ſelbſt nicht angehört, auſſer ihrem Begriffe liegt: mit anderem Worte, eine richtige, wahrhaft naturgemäſse Eintheilung der Entzündungen muſs von den (in Beziehung auf ſie ſelbſt) zufälligen Differenzen hergenommen werden.

Eine der Hauptverſchiedenheiten, welche auf die angegebene Weiſse in der Entzündung entſtehen, iſt in dem verſchiedenen Sitze der Entzündung gegründet. Die Eine, ſich ſelbſt gleiche, Entzündung iſt eine verſchiedene nach Verſchiedenheit des Organes, in welchem sie entſtehet; daher die Verſchiedenheit der Lungenentzündung von der Leberentzündung, der Entzündung der Darmhäute von jener der Gehirnhäute. Nicht als beſtünde eine wahre Verſchiedenheit des Sitzes der Entzündung, der Verſchiedenheit entzündeter Organe ohngeachtet. Denn die Entzündung hat überall den gleichen Sitz im Capillargefäſseſyſtem des entzündeten Organes, so wie die Balggeſchwulſt überall im Zellengewebe entſteht, sie habe ihren Sitz unter der Haut, in der Leber oder in was immer für einem Theile des menſchlichen Leibes. Deſſenohngeachtet nimmt die Entzündung durch die beſondere Natur und Beſchaffenheit des entzündeten Organes einen eigenthümlichen Character an. Die Eine ſich ſelbſt gleiche Krankheit iſt eine verſchiedene, je nachdem ſie in der ſeröſen oder Schleimhaut, in der Fleiſchhaut oder Faſerhaut &c. ihren Sitz hat. Der Name der arteriellen und venöſen Entzündung ſind nur meta-

phorifche, bildliche Bezeichnungen, welche aus irrigen Vorftellungen über das Wefen und den Sitz der Entzündung entftanden find, und welche wieder auf diefe zurückführen; daher fie den ältern und bekanntern Benennungen, der rein entzündlichen und der gemifchten Entzündung weit nachftehen.

Entweder es ift die Entzündung für fich allein vorhanden, und in der Krankheit nichts als rein entzündliches, — nur was zum Ausdrucke und zur realen Erfcheinung der Entzündung felbft gehört, und diefs ift die ächte, rein entzündliche; es ift die vollkommenfte Uebereinftimmung des Wesens und der Form, der Diathefe und der erfcheinenden Krankheit: daher ift hier auch die vollkommenfte Uebereinftimmung der Krankheitserfcheinungen unter fich, die volltönigfte und harmonische Entwicklung des verborgenen Wesens der Krankheit in ihrem erfcheinenden Gegenbilde, ohne weitere Zuthat, oder fremdartige Einmifchung.

Oder es ist neben der Entzündung zugleich noch etwas nicht entzündliches vorhanden: die sichtbare Offenbarung der Krankheit ift durch diefs äuffere, fremdartige gehindert; die Entzündung kann nicht in ihrer ganzen Stärke hervortreten; es ift in ihr eine niedergehaltene Macht und ein verborgener Kampf. Die Entzündung ist daher, wenn blofs auf die Erfcheinung derfelben gefehen wird, eine gemifchte, unächte, einen verborgenen Widerfpruch mit fich führende.

Niemals aber iſt in dieser das Weſen der Entzündung ganz untergegangen: niemals wird ſie ihrem urſprünglichen Character ganz untreu; niemals nimmt ſie den entgegengeſetzten, z. B. den astheniſchen, an. Selbst die gangraenöse Entzündung, und diejenige, welche im letzten Stadium des zum Tode sich entſcheidenden Typhus in den Unterleibseingeweiden und zuweilen in den Gehirnhäuten entſteht, iſt noch eine active, nicht paſſive, wahrhaft hyperſtheniſche. Bey dem Brande iſt der höchſte Glanz des Lebens in der gröſsten Nähe des Todes. Wo von dieſem ausgehend, die gröſste Gefahr dem Lebendigen drohet, da ſind die heilkräftigſten Beſtrebungen der Natur die thätigſten, die angeſtrengteſten, um zwiſchen beiden eine Grenze zu ſetzen, und ihre lebendige Wechſelwirkung aufzuheben. Bey faulichten Typhen aber ermächtiget sich das geſunkene Leben vor ſeinem gänzlichen Erlöſchen noch Einmal, und bricht mit gewaltigeren Flammen hervor. So wie bey andern Todesarten die Zuckungen der Geſichtsmuskeln und jener an den Extremitäten zur Entladung der letzten Lebenskräfte des Sterbenden dienen; ſo werden ſie hier durch solche angeſtrengte Lebensbewegungen aufgezehrt.

Es iſt von der gröſsten Wichtigkeit, in klarer Anſchauung feſtzuhalten, daſs auch bey der höchſt aſtheniſchen, nervöſen, paſſiven, ſecundären Entzündung, wie ſie von Verſchiedenen genannt wird, dennoch Entzündung zugegen ſey, und dieſe mit ihrer ganzen niedergehaltenen Macht, mit welcher sie in den angeſtrengteſten Lebensbewegungen z. B. bey

der heftigſtentzündlichen Peripneumonie hervortritt, hier im Hintergrunde ſtehe.

Die ganz reine, ungetrübte, alle fremde Zuthat von ſich abhaltende Entzündung iſt überhaupt eine ſeltene Erſcheinung. Im ſichtbaren Univerſum ſind die erſcheinenden Dinge überhaupt ihren letzten Begriffen ſelten vollkommen adaequat. Die Umſtände, unter welchen Entzündungen entſtehen, ſind zu ſehr mannichfaltig und complicirt, als daſs die Entzündungen einfach als solche bestehen und der Complication entbehren könnten. So wie keine Entzündung des Entzündlichen vollkommen entbehrt, ſo ſchlieſst auch keine Entzündung das Nichtentzündliche vollkommen aus. Gemeinhin wird diejenige Entzündung eine ächte genannt, deren Complicationen geringe und wenig bedeutend für die Praxis ſind, ſo daſs das antiphlogiſtiſche Curverfahren in groſser Ausdehnung ſtatt finden kann und soll: — eine gemiſchte Entzündung aber heiſst jene, deren Complicationen ein wahres Hinderniſs der Entwicklung und Ausprägung des ächt entzündlichen Characters der Krankheit darſtellen, ſo daſs in der Behandlung neben der Entzündung auch ihre Complicationen, das Nicht-entzündliche vorzüglich, oft dieſe mehr als jene, zu berückſichtigen ſind.

In einigen Organen iſt die Entzündung ſchon durch die beſondere Bildung und Organiſation derſelben gehindert, mit reinem Gepräge als ſolche hervorzutreten: ſie kann ſich nicht unter der ihr eigenthümlichen Geſtalt entwickeln, ohne dadurch

eine bedeutende Modification zu erleiden. So nimmt dieſelbe in ſehr nervenreichen und empfindlichen Gebilden einen nervöſen Character an, welcher ein ganz eigenthümlicher, ſpecifiſcher iſt, und eine ſolche Entzündung von jeder andern durch beſondere Charactere unterſcheidet. Auf dieſelbe Weiſse hat die Entzündung im Lymphſyſtem und in denjenigen Organen, welche an der Function deſſelben bedeutenden Antheil nehmen, gleich ihm der Aſſimilation und der Verwandlung des ernährenden Stoffes vorſtehen, einen von dem rein entzündlichen bedeutend abweichenden, lymphatiſchen Character; und alſo in andern Organen und organiſchen Syſtemen.

Auf dieſelbe Weiſse trägt die eigenthümliche Conſtitution des Subjectes, die Jahreszeit, die Witterungsconſtitution, ſowohl die herrſchende als die vorausgegangene, der endemiſche und epidemiſche Character der Krankheiten, das Geſchlecht, das Lebensalter, das Temperament, die Lebensart des ergriffenen Subjectes vieles dazu bey, um den Character der Entzündung auf verſchiedene und höchſt eigenthümliche Weiſse zu modificiren.

Was aber die bedeutendſten Verſchiedenheiten in dem Character der Entzündung hervorbringt, und das Hervortreten des rein-Entzündlichen in ihr am meiſten hindert, dagegen die Entzündung dennoch, als ihr Gegenſatz, am öfteſten begleitet, — ſind beſondere Dyscraſien und Fehler des bildenden Triebes, welche entweder ſelbſt Entzündung hervorzubringen vermögen, oder zur Entſtehung derſelben

geneigter machen, immer aber in Subjecten, in welchen sie herrschend sind, jeder auch aus andern Ursachen entstandenen Entzündung einen ganz eigenthümlichen, wahrhaft specifischen Character ertheilen.

Daſs die Krankheit überhaupt nicht in einer quantitativen, arithmetischen, Veränderung der Gröſse der Energie der Lebenskraft bestehe, sondern einen eigenthümlichen qualitativen Character besitze, ist am deutlichsten eben bey den dyscrasischen cacochymischen Krankheiten zu erkennen. Das Unterscheidende dieser Krankheitsclasse ist die fehlerhafte Production, die Verirrung des bildenden Triebes, welcher nicht dem Gesetze des Lebens, sondern dem Gesetze der Krankheit, ihrem bösen Naturtriebe folgt. Wie das Böse überhaupt in der Vernichtung der Freiheit und in dem Unvermögen zum Guten besteht, das Gute dagegen eben die treue Bewahrung der Freiheit und ihres Gesetzes ist; also ist auch in dem Scrophulosen, Arthritischen, Syphilitischen eine Nöthigung zu falschen Productionen, zur Hervorbringung des Krankhaften und seines Saamens. Die Verderbniſs der Lymphe und durch sie des materiellen Substrates aller Organe ist für diese Krankheiten characteristisch. Häufig ist bey ihnen, wie z. B. bey der Scrophel-Krankheit, in mehreren Fällen eine lymphatische Plethora zugegen: die Bereitung gallertartiger und albuminöser Säfte aus den Nahrungsmitteln geht mit ungewohnter Stärke vor sich: der erste oder hydrogenirende Moment des Sanguificationsprocesses ist sthenigirt:

allein der auf diesen folgende, in welchem das hydrogenirte neu oxydirt wird, dadurch zu höherer Entwicklung gelanget, und der Eyweissstoff sich in den Faserstoff verwandelt, ist im höchsten Grade asthenisirt, oft wahrhaft paralysirt.

Bey jeder der genannten Krankheiten, Gicht, Syphilis, Scrophelkrankheit und andern hat der Bildungstrieb eine eigenthümliche, krankhafte Richtung genommen. Statt das Einfache, Milde, dem Leben und der Gesundheit entsprechende hervorzubringen, wird das Zusammengesetztere, das Scharfe, der Krankheit und ihrem bösen Willen zusagende, den Saamen der Krankheit in sich selbst enthaltende erzeugt. Um solchen bösen Trieb, und jenes auf Vernichtung des Einfachen und Milden gerichtete Streben zu bezeichnen, gibt es keinen passendern Ausdruck, als jenen der Schärfe. Sind nun die Schärfen, so wie sie sich bey einzelnen Krankheiten wirksam erzeigen, gleichwohl nicht von saurer, oder alcalischer Art, läfst sich auch kein ihnen entsprechendes materielles Substrat in den Säften des Kranken nachweissen; so haben sie dennoch ein nicht zu verkennendes, höchst wirksames Daseyn.

Eben wenn ihr Daseyn an bestimmte Säfte, und an eine besonders-bestimmbare Verderbniss derselben gebunden wäre; so könnten sie nicht letzte Ursachen besonderer Sphären von krankhaften Erscheinungen seyn. So wie Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff nicht abgesondert für sich,

in höchster Reinheit darstellbar sind, nichts desto weniger aber ein wahrhaft elementarisches Daseyn besitzen, und den Grund jeder besondern, auf chemische Weisse bestimmbaren Art des Daseyns in den körperlichen Dingen enthalten; eben so erscheinen die pathogenen Schärfen niemals für sich; sondern sie sind nur in ihren Wirkungen und Producten zu erkennen. In der Pathologie soll der Purismus nicht ängstlicher gesucht werden als in der Physik; vor der Uebermacht Inhalt-leerer mathematischer Formeln hat sich alle Bestimmung der Qualität, und des Rhythmus der Krankheit in die Humoralpathologie geflüchtet.

In jedem entzündeten Auge schaue ich Entzündung an. Bey jener Entzündung, welche man sonst die reinentzündliche, active, sthenische, arterielle nennt, ist es eine klare Erscheinung einer in Uebereinstimmung mit sich selbst bestehenden Natur. Bey jener, welche die unächte, passive, asthenische, venöse heißst, erblicke ich einen Widerstreit der Phönomene; und es ist offenbar neben dem Entzündlichen noch etwas Nichtentzündliches, was dem ersten nur beygegeben ist, was ihm zur Schattenseite dient, und was der Entzündung nur anhängt, ohne jemals sie selbst zu seyn, oder sie selbst werden zu können.

Kann ich darthun, daſs die wahre Entzündung eine klare, ruhige, ungetrübte Erscheinung, daſs in der unächten das Entzündliche mit dem Nicht-

entzünd-

entzündlichen auch in der Erſcheinung vernichtet ſey; ſo iſt die Einheit des Weſens der Entzündung bey der Verſchiedenheit der Formen ihrer Erſcheinung gerettet: und der wiſſenſchaftlichen Begründung des Begriffes der Entzündung geſchieht von dieſer Seite kein Eintrag. Mein Gegenſtand iſt die Augenentzündung, und die That ſoll ſprechen.

Die inflammatoriſche Augenentzündung unterſcheidet ſich von andern Arten der Ophthalmie vorzüglich dadurch, daſs ſie nicht in einem beſondern Theile des Augapfels, in einer einzelnen Augenhaut, allein haftet, ſondern gleichmäſſig die Totalität des Bulbus in Anſpruch nimmt: indeſs alle secundären, gemiſchten, deuteropathiſchen Augenentzündungen urſprünglich immer nur einzelne Häute des Augapfels afficiren, und, von dieſen ausgehend, ſich in die andern Augenhäute verbreiten, wird ein mehr gleichmäſſiger Antheil aller Theilorgane des Bulbus an der allgemeiner-verbreiteten Krankheit bey der inflammatoriſchen Augenentzündung beobachtet. Dieſe iſt nicht conjunctivitis, ſclerotitis, corneitis, iritis, nicht Entzündung der Cryſtallhaut, der Linſe u. ſ. f., ſie iſt ophthalmitis vorzugsweiſse und überhaupt. Den Beweiſs dieſer Behauptung liefert die Phänomenologie der Krankheit.

Auch in andern Organen pflegt die Entzündung um ſo weniger auf einen beſondern Organtheil eingeſchränkt zu ſeyn, je mehr ſie eigentlich ent-

zündlich, d. h. je mehr ſie ein treues Bild ihres innern Weſens, je weniger ſie in der Entwicklung ihrer Form durch die Einwirkung ihr fremder, gleichzeitig vorhandener Krankheitsdiatheſen geſtört wird. Die inflammatoriſche Peripneumonie iſt weder Pleuritis, Entzündung des vasculöſen Parenchymes der Lungen, noch Entzündung der Schleimhaut derſelben und ihrer Verbreitung in den Luftwegen allein; a) ſondern ſie haftet simultan in allen dieſen Organtheilen: die heftigſte, hitzigſte, und die ſchnelleſte Anwendung der wirkſamſten antiphlogiſtiſchen Mittel erfodernde Bruſtentzündung iſt die Pleuroperipneumonie. Die rheumatiſche Bruſtentzündung, bey welcher die rein entzündliche Diatheſe durch die Einmiſchung der rheumatiſchen Dyscraſie getrübt wird, geht in der Regel von der Intercoſtalpleura aus, ſie verbreitet ſich nur ſecundär über die Lungenpleura und niemals ſehr tief in die Subſtanz der Lungen hinein. Wenn der vernachläſſigte oder übel behandelte Catarrh eine Lungenentzündung hervorbringt, oder wenn eine auf catarrhaliſcher Diatheſe beruhende Peripneumonie ſogleich Anfangs entſteht, ſo haftet dieſe immer in der Schleimhaut der Bronchien. Bey ſcrophulöſen und andern an einer allgemeinen Krankheit des Lymphſyſtemes leidenden Menſchen entzünden ſich nicht ſelten die Lungendrüſen, und ſpäte nur theilt ſich in geringerem Grade die Entzündung dem ſie umgebenden Parenchym der Lun-

a) J. P. Frank epitome de curand. hom. morb. tom. 2.

gen ſelbſt mit. Wenn die urſprüngliche Entzündung des Herzens und der Gefäſse in eine ſecundäre Lungenentzündung übergeht, ſo folgt die Entzündung in ihrer Verbreitung den Lungengefäſsen gleichſam als ihren Conductoren; und von den Blutgefäſsen theilt ſich die Entzündung dem zellichten Parenchym der Lungen mit. Dennoch haben die verſchiedenen Arten von Peripneumonie, eben um des meiſt ächt-inflammatoriſchen Characters dieſer Krankheit willen, ſelbſt bey der urſprünglich geringen und wenig ausgedehnten Verbreitung der Entzündung, die gröſste Neigung, ſehr bald die verſchiedenen Gewebe des Organes insgeſamt zu ergreifen; ſo daſs, wenn ein bedeutend hoher Grad von Entzündung vorhanden iſt, der urſprüngliche Sitz der Krankheit nicht mehr unterſchieden werden kann, und bey den an dieſer Krankheit Verſtorbenen meiſtens alle beſondern Gewebe der Lungen insgeſamt entzündet angetroffen werden.

Im Magen, Darmcanal, in der Urinblaſe und andern membranöſen, Schlauchartig gebildeten Eingeweiden iſt die Entzündung ſchon öfterer auf einzelne häutige Gewebe dieſer Organe beſchränkt, eben weil ſie hier ſelten den ächt-inflammatoriſchen Character im reinen Gepräge an ſich trägt, weil meiſtens derſelbe eine nervöſe, dyscraſiſche oder andere Complication erleidet. Einen beſondern Character haben die Peritonealentzündungen der Unterleibseingeweide, bey welchen, wie bey dem Puerperalfieber, nur der ſeröſe Hautüberzug dieſer

Organe krankhaft verändert erſcheint, die unterliegenden häutigen Gewebe der membranöſen Wandung des Organes aber geſund angetroffen werden.

Bey der dyſenteriſchen Entzündung des Darmcanales iſt nur die Schleimhaut, und zwar vorzüglich in der untern Region des Dickdarmes entzündet, und in krankhaft-verändertem Abſonderungsproceſſe befangen: ſo wie bey der Entzündung anderer Organe bezeichnen auch hier die ſchleimige, blutige, oder ganz unterdrückte Abſonderung die 3 Grade der Heftigkeit der Entzündung. — Die rheumatiſche Darmentzündung ſcheint vorzüglich in der Fleiſchhaut der Därme zu haften, da die rheumatiſche Krankheits-Diatheſe überhaupt Muskeln und Fleiſchhäutige Organe vorzüglich behaftet.

Der beſondere Sitz dyscraſiſcher Entzündungen in den einzelnen Geweben der Organe mit Ausſchluſs der übrigen iſt von der Uebereinſtimmung abhängig, welche zwiſchen der beſondern Function ſolcher Gewebe und der Natur der Krankheit ſelbſt auf eine nicht zu verkennende Weiſse beſtehet. So wie die Verbreitung der Thiere und Pflanzen auf beſondere Längen und Breiten eingeſchränkt iſt, die letzten nur in einem beſtimmten Boden, die erſten nur bey gewiſſen climatiſchen und andern Lebensverhältniſſen gedeihen; ſo kann ſich der Saamen einer beſondern Krankheit nur in beſtimmten Gebilden, als dem zu ſeinem Gedeihen erfoderlichen Erdreiche, entwickeln. Wir ſehen daher überall beſtimmte Dyscraſien nur in beſtimmten

Organen und organiſchen Geweben wirkſam, und in der Erſcheinung durchaus an dieſe gebunden. So entwickelt ſich die Krebsſchärfe zuerſt immer in Drüſen, lymphatiſchen oder conglomerirten, und in den zunächſt mit dieſen übereinſtimmenden Gebilden, in den Cryptis mucoſis der Schleimhäute, oder den glandulis ſebaceis der äuſſern Bedeckungshaut: daher einzelne Hautſtellen der Krebshaften Metamorphoſe um ſo eher und öfterer unterliegen, je zahlreicher ſich dieſe in ihnen befinden, z. B. die Lippen, der Hodenſack. Iſt aber einmal der Zunder der Krebsſchärfe entwickelt, ſo vermag er allerdings, durch eine Art von Contagion, auch in andere Gebilde ſich zu verbreiten und in dieſen die gleiche Krankheit hervor zu bringen: z. B. im umgebenden Zellengewebe. Selbſt die Knochen, beſonders die mehr ſpongiöſen Gelenkende derſelben, unterliegen zuweilen einer wahrhaft carcinomatiſchen Metamorphoſe, wobey ſich dieſe in eine ſpeckartige Maſſe verwandeln, in welcher alle Spur der fibröſen Knochenbildung und alle organiſche Geſtaltung überhaupt vollkommen verſchwunden iſt, und welche ſich von dem Skirrhus der Weichgebilde in nichts unterſcheidet.

Die catarrhaliſche Krankheits-Diatheſe iſt nur in den Schleimhäuten urſprünglich wirkſam. Entzündung derſelben im erſten Stadium und Blenorrhoe im zweyten machen den Inhalt des ganzen Krankheitsverlaufes aller catarrhaliſcher Affectionen aus. Mögen nun dieſe in der Schneiderſchen Haut, mögen ſie in der Schleimhaut der Lungen, des Darmkana-

les, der Urinblase oder in der Bindehaut haften; immer liegt folchen Affectionen das angegebene Schema zum Grund. Unerreichbar find freilich für die catarrhalifche und fcrophulöfe Krankheitsdiathefe die ferösen und fibröfen Häute nicht; Wafferfuchten, deren Entftehung auf krankhaftveränderten Abfonderungsproceffen der ferölen Häute oder des Zellengewebes beruhet, folgen nicht felten auf urfprünglich-catarrhalifche Affectionen, und liegen mit ihnen offenbar in Einer fortlaufenden Reihe, in welcher sich Ein Reihenglied ftetig aus dem andern entwickelt. Die catarrhalifche Dyscrafie degenerirt zuweilen in eine arthritifche Affection, und geht alsdann in die fibröfen Häute über. Allein diefs ift nur bey fchon degenerirter, catarrhalifcher Dyscrafie der Fall, wenn fie fchon längere Zeit angedauert, und unterdeffen bedeutende Veränderungen erlitten hat. Immer find die angeführten nur fecundäre Affectionen, nicht das urfprüngliche Leiden felbft, und von diefem allein kann die Frage feyn, wenn die Uebereinftimmung befonderer Krankheits-Diathefen mit einzelnen organifchen Geweben behauptet wird. Sie bilden kein wefentliches Moment, nur eine zufällige, meiftens vorübergehende Erfcheinung innerhalb des Verlaufes der Krankheit. Niemand wird behaupten, dafs eine hydropifche Affection irgend einer Cavität des Leibes, oder eine Anfchwellung der Beinhaut eines Knochens zu den eigenthümlichen Krankheitserfcheinungen gehöre, welche den Verlauf catarrhalifcher Affectionen bezeichnen; dagegen kann es allerdings gefchehen, dafs unter dem Verlaufe eines Catarrhes

der Abſonderungsproceſs in der blenorrhoiſch-afficirten Schleim-Membran durch eine ſchädliche äuſſere Einwirkung, z. B. Erkältung, geſtöhrt, und derſelbe Proceſs unter dem fortwährenden Einfluſſe der herrſchenden Krankheit einem innern Organe, z. B. einer ſeröſen Membran, übertragen werde. Sollte es ſich auch einmal finden, daſs bey irgend einer catarrhaliſchen Affection, ehe eine Schleimmembran bedeutend erkrankte, die Function eines andern innern Organes auffallend geſtöhrt würde; ſo pflegt in ſolchen Fällen bey zweckmäſsiger Behandlung die Blenorrhoe der urſprünglich afficirten Schleimmembran noch in der Folge ſich zu äuſſern, wenn das Leiden jenes innern Organes verſchwindet.

Balggeſchwülſte entſtehen nur im Zellengewebe, im parenchymatöſen oder atmosphäriſchen der Organe; — wahre Polypen ſind nur den Schleimhäuten eingepflanzt, und zwar meiſtens beſtimmten Stellen derſelben, — ſolchen, da ſie mit Einbiegungen der allgemeinen Bedeckungshaut zuſammentreffen. In wahrhaft hydropiſchen Secretionsproceſſen erſcheinen nur die ſeröſen Häute und das Zellengewebe befangen. Sarcomatöſe Entartungen kommen zwar in allen organiſchen Geweben ohne Unterſchied vor: allein ſie haben auch in jedem derſelben einen eigenthümlichen unterſcheidenden Character.

Wie ſehr verſchieden Eine und dieſelbe Krankheit, wenigſtens eine ſolche, welche dafür gehalten wird, nach der Art ihrer Entſtehung ſey, erhellet aus der Betrachtung des Gliedſchwammes. Dieſer be-

steht in fungöser und sarcomatöser Entartung der das Gelenk, z. B. das Kniegelenk umgebenden und befestigenden Weichgebilde: er ist eine Vegetationskrankheit dieser Organtheile; da hingegen die Gelenkhöhlenwassersucht, mit welcher er sonst in mancherley Betrachtung übereinstimmt, eine ursprüngliche Secretionskrankheit derselben ist. Bekannt ist es nun, daſs der Gliedschwamm in den meisten Fällen, in welchen nicht eine directe äuſsere Gewaltthätigkeit die Ursache seiner Entstehung ausmacht, eine zum Grund liegende scrophulöse oder arthritische Cachexie als Ursache anerkenne; und auch die etwaige äuſsere Verletzung der Gegend des Gelenkes scheint in vielen Fällen mehr die gelegenheitliche Ursache seiner Entstehung, als die wahrhaft erzeugende und hervorbringende Ursache zu seyn. Bey dem arthritischen Gliedschwamm geht aber die Entzündung, und die eben dadurch krankhaft veränderte Vegetation von den äuſsern fibrösen Gelenkbändern; bey dem scrophulösen geht sie von der innern Synovialhaut aus, und hält den umgekehrten Gang in ihrer Richtung ein.

Wie sich die eigentlich inflammatorische Ophthalmie von jeder andern durch eine gröſsere und allgemeine Verbreitung, und dadurch unterscheidet, daſs sie nicht gleich andern eine besondere Augenhaut, sondern gleichmäſsig die Totalität des Bulbus in Anspruch nimmt; — so ist als Folge dieser Eigenthümlichkeit eine gewisse Gleichmäſsigkeit, eine gegenseitige Uebereinstimmung des Intensitätsgrades der Krankheitserscheinungen ein ferneres, sie cha-

racterisirendes Zeichen. Diejenigen Krankheitserscheinungen, durch welche sich die Entzündung sowohl im allgemeinen, als insbesondere im Auge kund gibt, sind die Röthe, der Schmerz, die Geschwulst, die Lichtscheue, der Thränenfluss. Bey den übrigen dyscrasischen Entzündungen ist jedesmal eine auffallende Verschiedenheit des Intensitätsgrades dieser besondern Krankheitserscheinungen gewahrnehmbar. Bey der catarrhalischen Augenentzündung ist nicht selten das Weisse des Auges lebhaftest geröthet, ohne allen Schmerz und ohne Lichtscheue: — bey der scrophulösen ist die heftigste Lichtscheue, verbunden mit heissem Thränenfluss und Krampf des Ringmuskels der Augenlieder, oft ohne irgend gewahrnehmbare Röthe, auffallend. Bey der syphilitischen und arthritischen steht die Heftigkeit des sowohl im Auge, in den innersten Theilen desselben, als in dessen nähern oder entferntern Umgebungen wüthenden Schmerzens ausser allem Verhältnisse zum Intensitätsgrade der übrigen Krankheitserscheinungen: — bey allen bisher genannten Ophthalmien ist die Geschwulst der Bindehaut und der Augenlieder verhältnissmässig zur Röthe, Lichtscheue, zu der Gewalt des Schmerzens, nur geringe; öfters fehlt alle Geschwulst. Dagegen ist eben die Anschwellung der genannten Organtheile bey den Ophthalmo-Blenorrhoeen, als der sogenannten gonorrhoischen Ophthalmie und der Lippitudo neugebohrner Kinder, jedes Maass und Verhältniss übersteigend. Die Geschwulst ist hier mehr blass, weniger lebhaft geröthet, als

z. B. bey einer ächt - entzündlichen Phlegmone oculi von gleichem Grade der Anschwellung.

Dagegen ist bey der wahren Ophthalmitis eine vollständige und die lebendigste Uebereinstimmung der einzelnen Krankheitserscheinungen unter sich. Das Auge fängt an zu schmerzen, und gleichzeitig erscheint Röthe im Weissen des Auges, das Auge verträgt weniger das Licht, wird trocken, minder beweglich, und das obere Augenlied fängt, vorzüglich am Rande und gegen die beyden Augenwinkel hin, anzuschwellen an. Alle diese Erscheinungen treten plötzlich, und mit einer gewissen Stärke, ein; keine ist der andern der Zeit nach vorhergehend; und sie nehmen insgesamt gleichzeitig und ebenmäfsig an Heftigkeit zu. Diese Uebereinstimmung wird durch den ganzen Krankheitsverlauf hindurch beobachtet, da bey den übrigen Ophthalmien in verschiedenen Stadien der Krankheit auch verschiedene Symptome vorherrschend sind.

Dasselbe Ebenmaafs, welches in dem gegenseitigen Verhältnisse der einzelnen Krankheitserscheinungen unter sich bey der wahren Ophthalmitis herrschend ist, wird auch in der Art der Entwicklung jeder Krankheitserscheinung, für sich selbst betrachtet, wahrgenommen. Die Röthe ist gleichmäfsig verbreitet über das ganze Weisse des Auges; ein distinctives Zeichen von vorzüglicher Wichtigkeit: denn bey andern Ophthalmien findet nur eine partielle Verbreitung derselben statt: sie ist an einzelnen Stellen z. B. der Bindehaut zusammengedrängt; dort

liegen die angelaufenen, von Blut strotzenden Gefäſse in ganzen Bündeln und Strängen, ſo daſs bey den Bewegungen, bey dem Hin- und Wiedergleiten des obern Augenliedes über ſolche ſtrangartig angelaufenen Gefäſse in einzelnen Fällen das täuſchende Gefühl wie von einem in das Auge gefallenen, ſich an der innern Augenliedhaut reibenden, Körperchen entſteht. Bey der catarrhaliſchen und ſcrophulöſen Conjunctivitis nimmt die Röthe oft nur die Gegend des äuſſern oder innern Augenwinkels ein: zuweilen iſt ſie genau durch eine ſenkrechte Linie begrenzt, welche die vordere Fläche des Augapfels genau in der Mitte in zwey Hälften von gleich groſſer Ausdehnung theilt. Selbſt bey der ſyphilitiſchen Iritis iſt die Miſsfärbigkeit der Regenbogenhaut nur partiell, auf gewiſse Stellen eingeſchränkt, indeſs neben dieſen und zur Seite die Iris ihre naturgemäſse Farbe behält; daher ſie in ſolchem krankhaft verändertem Zuſtande gefleckt, zuweilen gleichſam getigert erſcheint. Die Miſsfärbigkeit der Regenbogenhaut zeigt ſich übrigens immer mehr und früher in der innern, kleinern Zone derſelben als in der äuſſern, gröſsern. Ebenſo iſt bey dieſer Ophthalmie die in der Sclerotica ſichtbare Röthe am meiſten ſaturirt, an der Grenze der Sclerotica und Cornea zuſammengedrängt, ſo daſs dort ein Kranz von roſenrothen Gefäſsen von der feinſten ramiſication und der häufigsten netzartigen Verſchlingung erſcheint; dahingegen gerade dieſe Stelle bey der arthritiſchen Ophthalmie von aller Röthe frei bleibt; der roſenrothe Gefäſskranz ſich einige Linien weit

entfernt vom Rande der Hornhaut bildet, und zwischen diesem und dem Gefäſskranze ein blaulicher Ring erscheint.

Das nemliche iſt, nur auf andere Weiſse, in Beziehung auf den Schmerz der Fall. Auch dieſer hat bey der wahren Ophthalmitis keinen ſo ſehr eingeſchränkten Sitz, keine ungleichmäſſige Verbreitung. Er nimmt mit ohngefähr gleicher Heftigkeit die ganze Augengegend ein; er iſt drückend, ſpannend, brennend, im höchſten Grade der Entzündung und wenn der Uebergang derſelben in Vereiterung bevorſteht, klopfend. In den Umgebungen der Augengegend breitet er ſich im directen Verhältniſſe ihrer Entfernung von der Augengegend um ſo ſchwächer aus; da bey dyscraſiſchen Ophthalmien gerade die mehr entfernten Theile um ſo heftiger ſchmerzen. Der Kranke empfindet bey der wahren Ophthalmitis den Schmerz weder in den innern, noch in den äuſſern Theilen des Augapfels allein, ſondern in der ganzen Augengegend; von dieſer ausgehend verbreitet ſich der Schmerz nach oben in der Stirngegend, nach unten über die Wange, nach auſſen über die Schläfen, nach innen bis zur Naſenwurzel: die Ausdehnung des Schmerzens iſt um ſo gröſſer, je heftiger er ſelbſt, und je heftiger die Augenentzündung iſt.

Bey andern Ophthalmien empfindet der Kranke den heftigern Schmerz oft weniger im Auge, als in deſſen nächſten oder entferntern Umgebungen: bey der ſyphilitiſchen Augenentzündung in der

Stirngegend und im Hintergrunde der Orbita: bey der arthritiſchen in der Stirn - und Wangengegend: bey einigen Ophthalmien am Scheitel oder Hinterhaupt.

Ein drittes characteriſtiſches Zeichen der wahren Ophthalmitis iſt die gröſſere Regelmäſſigkeit ihres Verlaufes. Einmal entſtanden, ſteigt ſie fortwährend ohne Intermiſſion oder bedeutende Remiſſion bis zu ihrer gröſsten Höhe: Schmerz, Röthe, Hitze, Geſchwulſt nehmen, ohne Unterlaſs oder Nachlaſs, an Heftigkeit zu, wenn nicht durch eine wirkſame, und zweckmäſſige Behandlung ihrem Wachsthum Einhalt geſchieht. Bey andern Ophthalmien wird dagegen häufig ein öfters wechſelndes Steigen und Fallen des Intenſitätsgrades wenigſtens einiger Krankheits-Erſcheinungen beobachtet. Mehrere derſelben haben groſſe Remiſſionen, einige vollkommene Intermiſſionen. Die catarrhaliſche Augenentzündung gibt öfters den Tag über den Kranken vollkommen frey; Röthe, Schmerz, Lichtſcheue, Thränenfluſs, ſind vollkommen verſchwunden: des Abends erſcheinen ſie auf's neue wieder, und es bildet ſich ſchnell eine Augenentzündung von einem bedeutenden Grade von Heftigkeit, welche aber nach einigen Stunden mit allen ihr eigenthümlichen Erſcheinungen wieder verſchwindet. Die ſyphilitiſche Augenentzündung hat den Tag über wenigſtens einen bedeutenden Nachlaſs, und die nächtlichen Paroxismen derſelben ſind von einer ganz unverhältniſsmäſſigen Heftigkeit. Dagegen bleiben in der ſcrophulöſen Augenentzün-

dung die Augenlieder höchſt lichtſcheue, den Tag hindurch geſchloſſen, bey dem Einbruche der Abenddämmerung eröffnen ſie ſich wieder, und alle Erſcheinungen der Ophthalmie vermindern ſich in bedeutendem Grade. Die ſcrophulöſe Augenentzündung ſcheint oftmals in regreſſiver Metamorphoſe zur Heilung ſchon beträchtlich weit fortgeſchritten zu ſeyn, da ſie ſchnell, ohne zu entdeckende neue ſchädliche Einwirkung, wieder bedeutend an Heſtigkeit gewinnt.

Ebenſo ſind die dyscraſiſchen Ophthalmien in ihrem Sitze weit mehr veränderlich, als die wahre Ophthalmitis. Catarrhaliſche, ſcrophulöſe und andere Ophthalmien verlaſſen oft plötzlich das kranke Auge, und gehen auf das geſunde über: oder die Affection wird überhaupt auf ein von dem Sehorgane ganz verſchiedenes Gebilde übertragen: ſo verſchwindet die catarrhaliſch - rheumatiſche Ophthalmie zuweilen, indem eine ihrer Natur nach mit jener ganz übereinſtimmende Affection des äuſſern Gehörganges entſteht; die arthritiſche Ophthalmie wechſelt mit andern anomalen Aeuſſerungen der Arthritis ab; die ſcrophulöſe Ophthalmie verſchwindet, indem eine Blenorrhoe der Naſe entſteht, ein Kopfgrind ausbricht u. ſ. f. Solche Uebertragungen der Entzündung von Einem Auge auf das andere, oder vom Sehorgan überhaupt auf ein entfernteres Gebilde, werden bey der wahren Ophthalmitis ungleich ſeltener, und nur bey den beſtimmteſten äuſſern Veranlaſſungen beobachtet.

Bey der Entzündung des Auges ist jedesmal eine bedeutende Mitleidenschaft der dem Auge angehörenden drüsichten Theile, der Thränendrüsen und der Meibom'schen Drüsen zugegen. Theils pflanzt sich die Entzündung in ihre Ausführungsgänge, und durch diese in das Parenchym der Thränendrüsen fort; theils befinden sie sich in einem spastischen Zustande, welcher von den gleichen Phönomenen wie die Entzündung selbst begleitet ist. Daher verläuft auch die Ophthalmie gleich den Entzündungen absondernder Organe in 2 auf das bestimmteste unterschiedenen Stadien: deren erstes das Xerophthalmische, das Stadium der rohen Entzündung, das andere das blenorrhoische, das Stadium der Lösung und der Crise ist.

Bey der wahren Ophthalmitis folgen sich beyde Stadien in einer bestimmten Aneinanderreihung. Erst nachdem die Xerophthalmie eine gewisse Zeitlang angedauert hat, und ihrer Entscheidung und Crise sich nahet, folgt die Blenorrhoe, wobey die vorher zurückgehaltenen Absonderungen um so reichlicher fliessen, und die Krankheit in ihrem Producte untergeht. Bey den dyscrasischen Ophthalmien reihen sich beyde Stadien in oftmalicher Wiederholung und auf verschiedene Weisse aneinander. Trockenheit des Auges, mit ihr eine gewisse Rigidität und Unbeweglichkeit des Bulbus, — und reichlicher, zum Theil sehr scharfer Thränenfluss wechseln ab. Wie in einem hysterischen Anfalle die 3 Stadien des febrilischen Paroxismus, Frost, Hitze und Schweiss, in der kürzesten Zeit

aufeinander folgen, und in stets regem Kreislauf wiederkehren; so löscht auch hier der Thränenfluss die Glut der Entzündung nicht aus: jede besondere Exacerbation z. B. der scrophulösen, catarrhalischen oder syphilitischen Ophthalmie hat die beyden Stadien, jenes des Xerophthalmos und des Thränenflusses in sich.

Ein viertes distinctives Zeichen der wahren Ophthalmitis ist eine meistens stärkere Reaction des ganzen Systemes bey dem Entzündungszustande des einzelnen Organes. Das Auge ist ein mehr peripherisch-situirtes Gebilde, weniger innig in den allgemeinen Wechselverband der vitalen Organe verflochten. Seine Sympathie ist zwar die ausgedehnteste: die Semiotik des Blickes aus dem Menschenauge ist von dem grössten Reichthum und von noch unerhobener Tiefe: aber diese Sympathie ist dennoch von mehr indirecter Weisse; und eben darum, weil der Augapfel einen so sehr allseitig in sich geschlossenen Kreis organischer Bildungen darstellt, welcher alle Systeme des Menschenorganismus in besonderer, mehr individuirter Form in sich aufnimmt, — wird auch bey seinen Entzündungen, Nevralgien und Cachexien häufig keine bedeutende Stöhrung des Gleichgewichtes der Kräfte in dem lebendigen Wechselverbande der übrigen Organe und organischen Systeme wahrgenommen; es sey denn, dass Krankheiten, deren verborgener Keim in entferntern Organen oder grössern Systemen des menschlichen Leibes liegt, in ihrer Verzweigung

und

und Ausbreitung den Augapfel erreichen, und in dieſem ein Bild und Gleichniſs ihres innern Weſens darſtellen. So iſt die gangliöſe Nervenkette, welche aus den Tiefen des Unterleibes bis zu dem Ciliarknoten und Ciliarnervenſyſteme in mannichfaltigen Verſchlingungen heraufreicht, das Medium, wodurch ſich Krankheiten, deren Zunder in den Unterleibseingeweiden liegt, bis zu dem Auge fortpflanzen: daher gibt es eine wahre Hypochondrie und Hyſterie des Auges: und viele Arten der Geſichtsſchwäche, der Myodeſopſie, Crupſie und anderer, ſind von wahrhaft hypochondriſcher Art.

Eben um der mehr peripheriſchen Bildung und der gröſſern Selbſtſtändigkeit willen, wodurch das Auge mehr auſſer dem innern Centrum des organiſchen Leibes lebt, geſchieht es, daſs die Ophthalmie meiſtens apyretiſchen Verlaufes iſt. Dennoch iſt bey der wahren Ophthalmitis noch am öfterſten das Gegentheil der Fall. Gleichzeitig mit dem Hervortreten derſelben entſteht ein allgemeines Uebelbeſinden; häufig fängt die Ophthalmie mit einem kürzere oder längere Zeit andauernden Froſtanfalle an, auf welchen mäſſig ſtarke, über die ganze Hautoberfläche gleichmäſſig verbreitete Hitze mit Durſt, Kopfſchmerz, Mattigkeit folgt. Der Puls iſt dabey zuſammengezogen, härtlich, ſtark, vibrirend; die Augen haben einen beſondern Glanz, und das Geſicht des Kranken eine ungewöhnliche Schärfe. Das Angeſicht, vorzüglich auf der Seite des entzündeten Auges, iſt lebhaft geröthet, nicht

selten aufgetrieben, die Zunge und die Lippen sind roth, heiſs, die Eſsluſt iſt verloren, der Durſt ſtark.

Dieſe Erſcheinungen des inflammatoriſchen Fiebers ſind aber nur bey heftiger Augenentzündung und bey ſehr reitzbaren Subjecten zugegen. In allen Fällen werden häufig mehr die Symptomata prodroma des Fiebers, als ein heftiger Fieberzuſtand ſelbſt wahrgenommen.

Obgleich die dyscraſiſchen Augenentzündungen in der Regel apyretiſchen Verlaufes ſind, ſchon um ihrer meiſtens chroniſchen Beſchaffenheit willen; ſo gehen dennoch einige derſelben, wie die wahre Ophthalmitis mit inflammatoriſchem Fieber, mit den ihnen entſprechenden Fieberarten einher. Alſo entſteht die catarrhaliſche Augenentzündung häufig im Gefolge des Catarrhfiebers, welches ſich zu ihr ſelbſt, wie das imflammatoriſche Fieber zur wahren Ophthalmitis, verhält.

Das bisher Angeführte mag hinreichen, um darzuthun, daſs die wahre Ophthalmitis ſich zu allen andern Ophthalmien überhaupt wie Allgemeines zu dem Beſondern verhalte, daſs die letzten nur einſeitige Entwicklungen der erſten ſeyen, daſs das ihr zum Grund liegende Weſen auch durch die ganze Reihe dyscraſiſcher Ophthalmien hindurchgehe, und keine des Antheiles an ihm gänzlich entbehre. Gewiſs iſt keine der bisher gegebenen Vorſtellungen von der Verſchiedenheit der beſondern Augenentzündungen ſo ſehr genügend und alle Differenzen umfaſſend, als die hier aufgeſtellte: es ſey das ent-

zündliche Wesen, die inflammatorische Diathese in der wahren Ophthalmitis rein ausgeprägt, und einzig herrschend: es fehle aber das wahrhaft entzündliche auch bey den dyscrasischen Augenentzündungen nicht, nur sey dort überall etwas nicht entzündliches dem entzündlichen beygemischt, dasselbe trübend, seine klare und durchgängige Entwicklung hindernd und einschränkend. Die allgemeinere Verbreitung und grössere Ungebundenheit der nicht auf bestimmte Organtheile eingeschränkten, sondern die Totalität des Bulbus in Anspruch nehmenden Ophthalmitis beweisst schon einigermassen jene Behauptung. Noch mehr erhellet die Ungetrübtheit des Wesens der reinentzündlichen Diathese bey wahrer Ophthalmitis aus der Gleichmässigkeit, der innern Uebereinstimmung, gleichsam Volltönigkeit des Complexus der Krankheitserscheinungen, aus der grössern Regelmässigkeit ihres Verlaufes, der stärkern Reaction des Gefässesystemes. Deutlich zeigt sich in den dyscrasischen Ophthalmien ein gleiches und durchaus übereinstimmendes Streben mit der wahren Ophthalmitis: — nur ist dasselbe in seiner Wirksamkeit gehemmt, das Product daher ein mehr zusammengesetztes, und weniger regelmässig gestaltetes.

Eine wahre Einsicht in das Wesen und in die Formverschiedenheit der Augenentzündung ist nur alsdann zu erlangen, wenn vorausgesetzt wird, dass das eigentlich entzündliche Wesen, was der wahren Entzündung in ihrer höchsten und reinsten Ausprägung und Vollendung ihren Character ertheilt, in

keiner Entzündung ganz erlöschen könne, ohne daſs dieſe ſelbſt aufhöre, Entzündung zu ſeyn. Wird das Gegentheil angenommen, ſo verliert der Begriff der Entzündung alle Beſtimmtheit, allen Inhalt, und die ganze Lehre verwandelt ſich in ein loſes, übel zuſammenhängendes Spiel mit Begriffen. Noch mehr einleuchtend wird dieſe Lehre durch folgende Betrachtungen.

In dem Verlaufe jeder Entzündung ſind zwey Stadien unterſcheidbar, in welchen ſich die Eine, ſich ſelbſt gleiche Krankheit gleichſam von zwey Seiten zeigt. Das Eine könnte das poſitive, ſtheniſche, active, das andere das negative, aſtheniſche, paſſive Stadium der Entzündung genannt werden. Bey der wahren Entzündung hat das erſte Stadium die längſte Dauer, die gröſste Heftigkeit, den regelmäſsigſten Verlauf. Es iſt dasjenige, in welchem z. B. bey der Peripneumonie die Aderläſſe, das nitrum u. a. dringendſt angezeigt ſind. Allein auch bey der heftigſten, mit der ſtärkſten wahrhaft entzündlichen Reaction verbundenen Peripneumonie tritt ein Stadium ein, da die Fortſetzung der antiphlogiſtiſchen Methode in gröſſerer Ausdehnung ſchaden würde, ein Stadium, in welchem die Veſicantien auf die Bruſt, der innere Gebrauch der Antimonialien, zuweilen der Senega, Arnica die beſten Dienſte leiſten, d. h. ein Stadium, welches diejenige Behandlung erfodert, die der Peripneumonia ſpuria ſogleich im Anfange und in der gröſsten Höhe der Krankheit entſpricht. Und umgekehrt, es gibt einige dyscraſiſche Entzündungen, z. B. des Auges, welche, obgleich deutlich

einen fremdartigen Character an ſich tragend, dennoch wegen übergroſser Heftigkeit und wegen gewiſſer dringender Zufälle ſelbſt die Aderläſſe, den Gebrauch der Blutigel, der Mittelſalze erfodern. So hat die catarrhaliſche Ophthalmie im erſten Stadium immer viel Entzündliches: ſie verträgt in dieſem durchaus keine reitzende, d. h. den vorhandenen Krankheitsreitz vermehrende oder ihm einen neuen hinzufügende Behandlung: ſie erfodert zuweilen Blutentziehungen auf verſchiedenen Wegen und nach verſchiedenen Arten. Daſſelbe habe ich nicht ſo ſehr ſelten bey der ſyphilitiſchen Augenentzündung gefunden. Bey variolöſen, morbillöſen und ſcarlatinöſen Entzündungen, obgleich dieſe immer Producte von ſpecifiſchen Krankheitsreitzen ſind, iſt daſſelbe ohnehin bekannt.

Bey allen ſehr heftigen Entzündungen aber, ihre Entſtehung ſey, welche immer, iſt eine ſehr reitzende Behandlung ſchädlich; wenn man denjenigen Krankheitszuſtand ausnimmt, da ein entzündetes Organ bereits in Lähmung verfallen iſt.

Müſſen nicht dieſe Betrachtungen jeden Unbefangenen und Urtheilsfähigen von der durchgängigen Identität des Weſens der Entzündung in allen ihren Formen, von der Unmöglichkeit, irgend eine weſentliche Differenz in ihr zu ſtatuiren, ſo wie von der Richtigkeit der Behauptung überzeugen, daſs alle Differenz in ihr eine bloſs zufällige ſey, und in dem Nichtentzündlichen, was der Entzündung beygegeben iſt, und die Lauterkeit ihrer Erſcheinung trübt, geſucht werden müſſe?

Die Augenentzündung im Allgemeinen beſchreiben, heiſst den Verlauf der wahren Ophthalmitis darſtellen: denn ſie iſt das treue Bild in concreto jenes allgemeinen, die ganze Sphäre umfaſſenden Begriffes: die ganze Reihe der übrigen, dyscraſiſchen Ophthalmien iſt nur die vollſtändige Analyſe dieſes Begriffes: jede iſt eine beſondere, einſeitige Erfüllung ihres Weſens, gleichſam ein ſelbſtſtändig gewordenes, zur eigenen Krankheit erhobenes Symptom ihres Verlaufes. Jeder Verſuch, die Ophthalmie im Allgemeinen, d. h. vor ihrer Zertheilung in die ſogenannte hyperſtheniſche und aſtheniſche, zu beſchreiben, ein Bild, welches auf alle paſſe, und keiner insbeſondere angehöre, zu entwerfen, muſste nothwendig ſcheitern. Auſſerdem, daſs ein ſolches Allgemeinbild ein bloſses Abſtractitium iſt, alles beſtimmten Characters und ebendarum aller Wahrheit entbehrt, — hat man auch gegen ſeinen Willen in der Schilderei der Ophthalmie überhaupt immer nur das Bild der wahren Ophthalmitis entworfen, und die ganze Beſchreibung war hintenher auf dyscraſiſche Ophthalmien nicht paſſend.

Gelingt es mir, ein treues Bild der wahren Ophthalmitis zu entwerfen, ſo wird man leicht deſſen einzelne Züge in der Beſchreibung der übrigen Ophthalmien wieder finden: allein auſſer ihnen ſelbſt überall noch etwas fremdartiges, was der Entzündung nur äuſſerlich beygegeben iſt, und ſie begleitet, aber nur als Schranke und Hemmung ihrer freien Entwicklung zu ihr gehört.

Bey dieſer und den folgenden Beſchreibungen iſt es übrigens Abſicht, das Bild der Krankheit immer in ihrer höchſten, lebendigſten Entwicklung und vollkommenſten Ausbildung darzuſtellen; ſo wie der darſtellende Künſtler jedes Ding in ſeiner urſprünglichen Schönheit und Vollkommenheit betrachtet, alles aber, was nicht zu ſeiner wahren Eigenthümlichkeit gehört, und vielmehr ein Hinderniſs ihrer Betrachtung iſt, von der Darſtellung ausſchlieſst. Deſſen ohngeachtet ſollen auch die Bedingungen, durch welche die freiere und vollkommnere Ausprägung der Form der Krankheit gehindert iſt, und die Beſchränkungen derſelben angezeigt werden.

Nach vorausgegangener, auffallender Gelegenheitsurſache entſteht bey robusten, vollblütigen, irritabeln Menſchen, am öfterſten bey gut conſtituirten jungen Männern, meiſtens zuerſt am rechten Auge, Schmerz, Röthe, Lichtſcheue, Trockenheit des Auges, und Anſchwellung des Randes des obern Augenliedes.

Dieſe Erſcheinungen entſtehen gleichzeitig, und ſind ſogleich Anfangs von einem nicht unbedeutenden Grade von Heftigkeit. Mit ihnen ſind nicht ſelten die Erſcheinungen des inflammatoriſchen Fiebers von höherem oder geringerem Grade von Heftigkeit auf die oben angegebene Weiſse und unter den dort angeführten Bedingungen verbunden.

Das Auge iſt minder beweglich, etwas ſtarr, gegen das Licht empſindlicher, die Pupille iſt ver-

engert; und die Bewegungen der Iris gehen mit besonderer Lebhaftigkeit vor sich. Der Schmerz im Auge ist Anfangs drückend, spannend, später stechend, brennend, zuletzt klopfend; nicht selten hat der Kranke das Gefühl, als wollte der Augapfel zerbersten, oder als würde er mit Gewalt aus der Augengrube herausgerissen.

In der Folge ist die Röthe gleichmässig über das Weisse des Auges verbreitet; nirgendswo zeigen sich strangartig angelaufene Gefässe: — nur eine Anfangs blasse, später lebhafte, zuletzt sehr saturirte Röthe; wobey die Augenlieder, besonders das obere, vom Rande her anschwellen. Die Hautfalten und Runzeln desselben verlieren sich; seine Beweglichkeit wird vermindert. Der Kranke kann es nur noch halb, in der Folge durchaus nicht mehr in die Höhe ziehen. Es wird dabey, zuerst am Rande, lebhaft geröthet, in der Folge dunkelroth, hart, und es erreicht das dreyfache seines natürlichen Volumens.

Wenn in der Folge die Trockenheit des Auges nachläfst; sieht man den Augapfel in Thränen schwimmend, und die Augenliederhaare sind mit kleinen Krusten von halb vertrocknetem, molkigem, Meibom'schen Drüsenschleime verklebt.

Bey der wahren Ophthalmitis sind feurige Augentäuschungen und Lichterscheinungen von verschiedener Art häufig vorkommende Phönomene. Es ist ein heller Schein, dem Kranken sichtbar, um das Auge verbreitet, die eigene Lichttemperatur

desselben ist erhöhet; in der innern Atmosphäre desselben steigen verschiedene Meteore auf und nieder; das empfindlicher gewordene Auge zerlegt prismatisch die Lichtstrahlen auf verschiedene Weise, und täuscht sich selbst mit scheinbarem Farbenspiel.

In demselben Verhältnisse, als die eigene innere Lichterzeugung im Auge energischer vor sich geht, entfremdet das Auge mehr dem äussern Lichte. Für das gesunde Auge ist das Licht das natürliche Lebenselement, der wahre Lebensothem der Natur, welchen es empfängt und in sich aufnimmt. Es ist dem Licht wesentlich und innerlich gleich; daher ist das Licht nichts fremdartiges, ungleichartiges für dasselbe; d. h. es wirkt nicht als Reitz auf das Auge ein. — Das entzündete Auge aber entfremdet dem Lichte, scheuet und flieht dasselbe. Die Verengerung der Pupille, die krampfhafte Verschliessung der Augenlieder haben die gleiche Ursache mit der Lichtscheue, oder vielmehr sie haben die Lichtscheue selbst zur Ursache, das Bestreben, dem Licht den Eingang in das innere Auge zu wehren. Die Scheue vor gewissen Dingen, vor Licht, Wasser, glänzenden Gegenständen u. s. f., ist die psychische Seite gewisser Krankheiten und als wahres Verlangen, als wahre Abneigung in bestimmten Fällen zu betrachten.

Auch gegen das andere Lebenselement des Auges, die Luft, entfremdet dasselbe, und wird daher empfindlich im Zustande der Entzündung.

Je mehr aber von dem entzündeten Auge aller Zutritt von Licht und Luft abgehalten wird, durch

Bedeckung, enge Verhüllung der Augengegend, durch beständigen Aufenthalt an dunkeln Orten, in eingeschlossener Luft; desto grösser wird seine Scheue vor Luft und Licht. In jedem Zustande des Lebens bedarf das Auge des Lichtes und der Luft, nur in gewisser Mässigung, in einer seinen Leiden angemessenen Temperatur.

Bey der heftigsten Ophthalmitis findet nicht selten unter den heftigsten Schmerzen eine Blutergiessung in der vordern oder hintern Augenkammer statt. Die Geschwulst der Bindehaut rührt zwar nicht, wie ehmals behauptet wurde, von einer Blutergiessung unter der Conjunctiva her: das Blut ist hier nicht extravasirt, sondern in den Capillargefässen der Bindehaut selbst enthalten, in welchen keine Zerreissung nur Ueberfüllung und widernatürliche Ausdehnung statt findet. Die Suggillation nach äusserer Verletzung, z. B. Contusion der Bindehaut, unterscheidet sich von der Geschwulst derselben bey der Chemosis auffallend durch ihre mehr dunkelrothe Farbe, ihre Begrenzung, und bey der Scarification findet man dort Cruor unter der in eine Blase aufgetriebenen Bindehaut angehäuft; was bey der Scarification in der Chemosis nicht geschieht. Ebenso ist auch in vielen Fällen die durch die wässerige Feuchtigkeit hindurchscheinende Missfärbigkeit der Regenbogenhaut, oder das röthliche Gefässnetz, welches sich zwischen den tieferen Schichten der Hornhautlamellen zuweilen entwickelt, irrigerweise für eine Röthung der wässerigen Feuchtigkeit selbst, als Folge einer vorausgegangenen

Blutergieſſung, gehalten worden. Deſſen ohngeachtet iſt es gewiſs, und ich habe bereits in mehreren Fällen geſehen, daſs bey ſehr heftiger Ophthalmitis ein wahrer Haemophthalmos ſich bildete, und eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes in der vordern Kammer ſich anſammelte. Dieſs geſchah unter andern bey einer Ophthalmitis, welche regelmäſſig die monatliche Periode einhielt, und für die unterdrückte Reinigung vicarirte.

Nicht immer mag jedoch in ſolchen Fällen Eines oder mehrere der von Blut ſtrotzenden innern Gefäſse des Augapfels geborſten ſeyn, und durch einen Riſs das Blut ergoſſen haben; ſondern daſſelbe ſcheint in vielen Fällen, z. B. in dem eben genannten, das Product einer beſondern krankhaften Abſonderung zu ſeyn. Bey einer Bäurin, welche an heftiger Ophthalmitis litt, verſchwand das zugleich mit eiterförmiger Lymphe in der vordern Augenkammer ergoſſene Blut während 14 Tagen nur zum Theil: der Reſt ſchien immer mehr eine feſte, membranöſe, organiſche Bildung zu gewinnen. Ich öffnete die Hornhaut am untern Rande: der ganze Inhalt der vordern Kammer entleerte ſich; nach 24 Stunden war die Hornhautwunde wieder geſchloſſen, die vordere Augenkammer mit wäſſeriger Feuchtigkeit angefüllt. Erſt nach 7 Tagen erſchien aufs neue Blut und Eiterſtoff in der vordern Augenkammer. Auch deſſen Entfernung konnte durch die auf die verſchiedenſte Weiſse verſuchte Aufregung des Reſorptionsproceſſes nicht erzielt werden: die Paracentheſe der vordern Augenkam-

mer wurde mit gleich gutem Erfolge wie das erſtemal gemacht. Nach 7 Tagen war der Haemophthalmos wieder zugegen, und alſo noch das 4te mal immer mit gleichem Wechſel der Erſcheinungen.

Die Geſchwulſt der Bindehaut erreicht bey der wahren Ophthalmitis zuweilen eine ſo bedeutende Gröſſe, daſs ſie ſich von allen Seiten her wie ein Wall um die gleichſam in einer Grube liegende Hornhaut aufwirſt, dieſe von den Rändern her überdeckt, ſich auch wohl wie ein rother Fleiſchlappen in die Augenliederſpalte eindrängt, die Schlieſsung derſelben verhindert, das untere Augenlied herabdrückt, und als eine fungöſe, klumpige Fleiſchmaſſe auf die Wangen herabhängt. Ein ſolcher Wulſt iſt gegen die Berührung mehr oder weniger empfindlich, mit eiterförmigem Schleim bedeckt, manchmal excoriirt, oberflächlich exulcerirt. Ueber den Fleiſchlappen der Bindehaut hängt noch das heftig angeſchwollene, monſtrös vergröſſerte obere Augenlied herab.

Der Complexus der angeführten Phönomene, ſtarke ſaturirte Röthe des Auges, heftiger Schmerz, groſſe Anſchwellung der Bindehaut und des Augenliedes, wird von den Noſologen mit dem Namen Chemosis bezeichnet. Ein noch höherer, und der höchſte Grad der Augenentzündung iſt derjenige, da nicht nur eine einzelne Augenhaut, die Conjunctiva, ſondern alle Augenhäute insgeſamt angeſchwollen ſind, und das Volumen des Bulbus bis zu dem Grade vermehrt iſt, daſs er in der Au-

genhöhle nicht hinreichenden Raum findet, daher zum Theil aus derselben hervortritt: Phlegmone exophthalmica.

Weiter als bis zu der bezeichneten Höhe kann weder die Intensität der Krankheitserscheinungen, noch ihre extensive Verbreitung steigen; ja sogar die Krankheit kann nicht lange Zeit auf diesem äussersten Gipfel haften, ohne dass sie ihre Form verändere, und ohne dass Eine der verschiedenen Ausgangs- und Folgekrankheiten der Entzündung entstehe, welchen unten eine eigene Betrachtung gewidmet wird.

Oben wurde angeführt, die wahre Ophthalmitis entstehe gewöhnlich nach vorausgegangener auffallender Gelegenheitsursache. Dort wurde schon der besondern Prädisposition gedacht, welche robuste, vollblütige, irritable Menschen, besonders gut constituirte junge Männer zu dieser Krankheit haben. Es ist von der äussersten Wichtigkeit, dass man eine solche Leibesbeschaffenheit nicht für eine nothwendige Bedingung der Entstehung wahrer Ophthalmitis halte. Die individuelle Leibesbeschaffenheit und die besondere Constitution des ergriffenen Subjectes vermag zwar allerdings den Character der Krankheit höchst mannichfaltig zu verändern. Allein die Gewalt der Krankheit ist in einigen Fällen so gross, dass sie alles vor sich darniederhält, und vielmehr ihren Character dem ergriffenen Subjecte einprägt, als ihn von diesem hernimmt. Ich habe mehreremale sehr heftige wahre Ophthalmitis, welche das

strengste antiphlogistische Verfahren erfoderte, bey höchst schwächlichen, übel constituirten Subjecten, mit totalem habitus asthenicus, gesehen. Um Ein Beispiel statt mehrerer zu geben: ich habe erst vor kurzem eine heftige Ophthalmitis bey einem Reconvalescenten vom Typhus behandelt, welcher von der überstandenen Krankheit noch so schwach und kraftlos war, dass er nicht ohne Unterstützung gehen konnte. Er widersetzte sich meinem Rathe, sich eine Ader öffnen zu lassen. Unterdessen verschlimmerte sich die Augenentzündung während 7 Tagen so sehr, dass die Pupille auf dem rechten Auge beynahe geschlossen, und auch das linke Auge von der heftigsten, schmerzvollesten Entzündung ergriffen war. Am 8ten Tage wurde die erste, am 9ten die zweyte Venaesection angestellt; denselben Tag 6 Blutigel an den Hals gesetzt, Nitrum innerlich gegeben. Die schnelleste und andauernde Erleichterung, besonders des heftigen Schmerzens, und des verhinderten Gesichtes war die Folge der Blutentziehungen. Die Heilung war nur unvollkommen, denn es blieb ein, obgleich dünnes, und halbdurchsichtiges lympathisches Concrement in der Pupille des rechten Auges zurück.

Die äussern Einwirkungen, welche als Gelegenheitsursachen die wahre Ophthalmitis erzeugen, sind vorzüglich die folgenden:

1) Plötzliche Veränderungen der Temperatur, welchen entweder die Augengegend insbesondere oder die ganze Oberfläche des Körpers ausgesetzt

ist. Die Wirkung der höhern Grade der Hitze und Kälte ist überhaupt nicht verschieden: die Erfrierungen sind wahre Verbrennungen, sogar die Grade beyder Krankheiten sind sich entsprechend. Nur in gewissen mittleren Temperaturen gedeihet das Leben in üppicher Fülle und Kraft: die äussersten Grade der Kälte und Hitze sind ihm auf gleiche Weise feindlich. Selbst wenn die mittleren Grade der Scale mit allzuraschem Wechsel durchlaufen werden, ist ein solcher schnell erreichter mittlerer Wärmegrad in seiner Wirkung dem extremen gleichgeltend. Es ist nämlich, wenn von den äussersten Graden der Hitze und Kälte, welche Verbrennung und Erfrierung hervorbringen, abstrahirt wird, niemals die Wärme oder die Kälte selbst, welche Entzündung hervorbringt, sondern der schnelle Wechsel der Temperatur, der rasche Uebergang von der Einen zur andern.

Menschen, welche den Nordostwinden ausgesetzt sind, besonders welche sich in der ihnen entgegengesetzten Richtung mit grosser Geschwindigkeit bewegen, reiten, auf Schrittschuhen laufen, welche längere Zeit der Zugluft ausgesetzt sind, werden häufig von der wahren Ophthalmitis befallen. Zur Zeit, da trockne Ostwinde, oder Nordostwinde wehen, herrschen wahrhaft entzündliche Ophthalmien, welche jedoch immer etwas gegen die catarrhalisch-rheumatische Krankheitsdiathese sich neigen, nicht selten sogar epidemisch. Uebrigens ist es wohl für sich selbst einleuchtend, dass die Winde, z. B. hier die Nordostwinde, nicht nur durch die

Entziehung von Wärme mittelſt oft erneuter Luft, ſondern noch auſſerdem auf ganz eigenthümliche Weiſse wirken.

Menſchen, welche bey erhitztem Körper ſich ſchnell abkühlen, werden nicht ſelten von der heftigſten Ophthalmitis befallen; die Erkältung ſey nun eine partielle, z. B. der untern Extremitäten, oder des ganzen Körpers geweſen. Die Ophthalmitis entſteht unter dieſen Umſtänden oft plötzlich bey ganz geſunden Augen, und erreicht in 1/2 Stunde die gröſste Höhe. Schneller Wechſel der Temperatur ſcheint die vorzüglichſte Urſache der in heiſſen Ländern häufiger vorkommenden, z. B. der ſo ſehr zerſtöhrenden Egyptiſchen, Augenentzündung zu ſeyn.

Menſchen, die an offenem Feuer arbeiten, und ſehr groſſem Wechſel der Temperatur durch ihre bald gröſſere, bald geringere Nähe an demſelben ausgeſetzt ſind, Schmidte, Schloſſer, Köche, Bäcker, die Arbeiter in Schmelzhütten, Eiſenhämmern, Glashütten, werden zuweilen von acuten, öfterer aber von chroniſchen Augenentzündungen befallen, welche mehr oder weniger den ächt entzündlichen Character haben, und oft nur durch die Veränderung der Lebensart gehoben werden können. Bekannt iſt es, daſs bey Menſchen von der angeführten Lebensart häufig der graue Staar entſteht. Sollte nicht auch hier chroniſche Entzündung der innern und der innerſten Theile des Augapfels die Urſache

der

der Verdunklung der Cryſtallinſe ſeyn? Heftige Erhitzung durch angeſtrengte Fuſsreiſen, durch Tanz und Wein ſind hier nicht minder zu berückſichtigen.

2) Die Inſolation hat gewiſs eine von jener der Hitze ſpecifiſch verſchiedene Wirkung. Die durch ſie hervorgebrachte Ophthalmie hat alle Charactere der ächt-entzündlichen, und gewöhnlich einen ſehr hohen Grad von Heftigkeit.

3) Scharfe Dünſte, welche die Augengegend beſtreichen: metalliſche, z. B. Bley-, Arſenick- oder Mercurialdünſte; daher Vergolder, Arbeiter in Amalgamations-Inſtituten beſonders an der Ophthalmitis leiden; — Dünſte von verflüchtigten mineraliſchen Säuren, Rauch; — ſcharfe animaliſche Dünſte, von Harn, Excrementen, Pockengeſchwüren, unreinen Geſchwüren verſchiedener Art. Menſchen, welche in Pferdeſtällen ſchlafen, oder in Kinderſtuben, in welchen viele unreine Wäſche getrocknet wird, ſind der Ophthalmitis ausgeſetzt. Jedoch iſt die Wirkung animaliſcher Dünſte, nemlich ſolcher, welche von verdorbenen oder excrementiellen Stoffen aufſteigen, nicht ſowohl eine reitzende, als vielmehr eine deletere, daher ſie weniger, wahrhaft entzündliche Reaction, als vielmehr faulichte Auflöſung oder andere Verderbniſs hervorzubringen geneigt ſind. Daher haben mehrere der auf ſolchem Wege entſtandenen Ophthalmien einen dyscraſiſchen, häufig einen blenorrhoiſchen Character.

4) Zu heftige, und lange Zeit andauernde Anstrengung der Augen, microscopische Untersuchungen, das Lesen sehr feinen Druckes, das Schreiben mit sehr kleinen Lettern, das Sticken, angestrengte Nachtarbeiten, besonders bey übler Beleuchtung; das von einer Schneefläche oder von einem beglänzten Wasserspiegel stark zurückgeworfene Sonnenlicht, — das Sehen in die Sonne selbst. Menschen mit sehr hervorliegenden Augäpfeln, welche durch den Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeines gegen die heftigere Einwirkung des Sonnenlichtes zu wenig geschützt sind, — mit sehr gewölbter Hornhaut, wodurch eine starke Brechung der Lichtstrahlen und eine intensiv heftigere Einwirkung derselben auf die innern Theile des Auges bedingt ist, — mit zerstöhrten Augenliedhaaren, — mit sehr erweiterter Pupille, z. B. wegen einer vorausgegangenen Zerreissung der Regenbogenhaut, — mit Umstülpung und Auswärtskehrung des Augenliedrandes, wodurch es geschieht, dass ein grösserer Theil der vordern Fläche des Augapfels der directen und fortdauernden Einwirkung des Lichtes und der Luft ausgesetzt ist, leiden fort ununterbrochen an Ophthalmien.

5) Fremde Körper, welche in das Auge einfallen, und sich in dem Zwischenraume zwischen dem Augapfel und den Augenliedern befinden, verursachen gewöhnlich sehr bald eine heftige Ophthalmie, mit Röthe der Bindehaut, Lichtscheue, Thränenfluss, mit Anschwellung des Augenliedrandes, mit consensuellem, halbseitigem Kopfschmerz, und mit nächtlichem Verkleben der Augenlieder. Jedoch

liegen zuweilen ſolche fremde Körper lange Zeit im Auge, ohne eine heftige Entzündung hervorzubringen. Es kömmt auf die Beſchaffenheit ihrer Oberfläche, ob dieſe glatt und abgerundet, oder mit ſcharfen, hervorſtehenden Ecken und Spitzen verſehen iſt, — auf ihre qualitative Beſchaffenheit, vermöge welcher ſie milde oder chemiſch-ſcharf entweder ſchon wirklich ſind, oder das letzte durch ihre Auflöſung und Veränderung mittelſt der Feuchtigkeiten des Auges werden, — auf die gröſſere oder geringere Empfindlichkeit des Auges, — auf die Gegenwart, oder Abweſenheit anderer Krankheitsreitze, pathologiſcher Schärfen an. Ein Stückchen Holz blieb, mit einer Pſeudomembran überzogen, 3/4 Jahre im äuſſern Augenwinkel liegen, ſo daſs an der innern Oberfläche des obern Augenliedes eine ſehr harte, ungleiche, umſchriebene, nicht verſchiebbare, auch an der äuſſern Oberfläche des Augenliedes fühlbare Geſchwulſt zugegen war, ohne daſs während dieſer Zeit von der Gegenwart dieſes Körpers Schmerz, Röthe der Bindehaut entſtanden wäre; die frühere Augenentzündung ausgenommen, von welcher die Bildung jener Pſeudomembran, welche den fremden Körper einkapſelte, eine Folge war. Die am öfterſten in das Auge einfallenden fremden Körper ſind etwas gröſſere Sandkörner, Kalk, Toback, Pfeffer, Stahlfunken und Eiſenſplitter, Holzſplitter, Kornährenſpitzen. Die Summe der Unglücklichen, welche zur Aerntezeit entblinden, indem ſie als Schnitter bey ſehr er-

hitztem Körper ſich die Spitze einer Kornähre in das Auge ſtoſſen, darauf von heftiger Ophthalmitis befallen werden, welcher bald ein Hypopion folgt, iſt wahrlich nicht geringe. Die meiſten Eiteraugen, welche ich ſehe, ſind zur Aerntezeit auf die angegebene Weiſse entſtanden: gewöhnlich iſt ein nach innen geborſtener Hornhautabsceſs an der Stelle der gröſsten Hervorragung dieſer Membran zugegen, vermuthlich an derſelben Stelle, welche von dem fremden, in das Auge eingeſtoſſenen Körper unmittelbar getroſſen wurde.

Fremde, in das Auge eingefallene Körper befinden ſich in dieſem ſelbſt in verſchiedenem Zuſtande: entweder ſie liegen frei beweglich in dem Zwiſchenraume zwiſchen dem Augapfel und den Augenliedern; ſie ſind an die innere Oberfläche des Augenliedes, oder an die Hautfalte zwiſchen dieſem und dem Augapfel angeklebt; oder ſie ſind in die Hornhaut ſeicht, oder auch bis zu einiger Tiefe eingedrungen, ſie ſtecken in dieſer feſt, oder werden auch durch ihre Widerhacken in ihr feſt gehalten.

Schwierig iſt oft die Erkenntniſs der Gegenwart ſolcher fremder Körper. Das erſte, aber trügeriſche Zeichen iſt die Meinung des Kranken, daſs ihm bey irgend einer Veranlaſſung ein fremder Körper in das Auge gefallen ſey. Allein unter verſchiedenen Umſtänden, z. B. wenn bey der catarrhaliſchen Ophthalmie ein Strang von Gefäſsen in der Bindehaut angelaufen iſt, entſteht ganz daſſelbe Gefühl, welches ein in das Auge gefallener fremder Körper hervorbringt.

Die gewöhnlichſten Veranlaſſungen zum Einfallen fremder Körper in das Auge ſind das Feuerſchlagen, das Herabfallen eines Stückes von der Kalkdecke eines Zimmers, in dem Augenblicke, da man das Auge aufwärts richtet, Sandwirbel, die Stahlarbeiten der Meſſerſchmiede, Inſtrumentenmacher, Uhrmacher, Grobſchmiede.

Diejenigen Zeichen, welche die Diagnoſe näher begründen, ſind die Erſcheinungen der Ophthalmitis, und unter ihnen beſonders ein fixer Schmerz an einer beſtimmten Stelle, der bey offengehaltenem Auge ſich vermindert, bey herabgelaſſenem oberem Augenliede, beſonders aber bey den Bewegungen der Augenlieder, ſich vermehrt. Reibt man das Auge mittelſt der Augenlieder, wird wohl gar ein Krebsauge, wenn gleich ein mit Oel überzogenes, eingebracht, ſo wird der Schmerz heftiger. Jedoch kann das letztere als diagnoſtiſches Zeichen dienen. Denn indem dieſer rundliche fremde Körper über die vordere Fläche des Augapfels gegen den innern Augenwinkel hingleitet, entſteht beſonders an Einer Stelle, und zwar an derjenigen, welche dem Sitze des fremden Körpers entſpricht, ein heftiger Schmerz.

Unter den Erſcheinungen der Ophthalmitis iſt beſonders die Lichtſcheue und der Thränenfluſs heftig.

Bey der Unterſuchung findet man den fremden Körper, wenn er frei beweglich war, am öfterſten im innern Augenwinkel liegend. Denn dorthin wird er durch den vermehrten Zufluſs der Thränen-

flüſſigkeit geſchwemmt. Ebenſo kann durch gelinde Reibungen des Augapfels mittelſt des obern Augenliedes in der Richtung vom äuſſern gegen den innern Augenwinkel ein fremder Körper gegen dieſen hingeleitet werden.

Oder der fremde Körper liegt an der innern Oberfläche des obern oder des untern Augenliedes, in der Falte der Bindehaut zwiſchen dieſen und dem Augapfel. Um ihn dort zu entdecken, muſs man das Augenlied gelinde von dem Augapfel abziehen, den Rand deſſelben umſtülpen, und der Kranke muſs den Augapfel nach der entgegengeſetzten Seite hinkehren.

Stahlfunken, welche in das Auge ſprühen, berühren die Hornhaut in dem Augenblicke, wo das oxydirte Eiſen ſich granulirt, und zu einem Kügelchen ſchmilzt. Ein ſolches Kügelchen dringt nicht durch die Kraft der ihm mitgetheilten Bewegung in die Hornhaut ein; ſondern noch gerade bis zu dem Schmelzpuncte erhitzt, bringen ſie eine leichte, oberflächliche Verbrennung derſelben hervor, und bleiben in dem dadurch veranlaſsten Grübchen ſtecken. Sie ſind unbeweglich, wenig hervorragend, glänzend ſchwarz; die Hornhaut in ihrer Umgebung iſt vollkommen durchſichtig. Es entſteht ein Klirren, wenn man ſie mit der Spitze einer feinen Nadelſonde berührt. Sie werden leicht überſehen, und ſind, nur wenn das Auge in einer beſtimmten Richtung betrachtet wird, leicht ſichtbar. Der Grund davon, daſs ſie am öfterſten in der Mitte

der Hornhaut in der Gegend ihrer gröſsten Wölbung angetroffen werden, liegt wohl in dem besondern Umſtande, daſs dieſe Stelle ſich bey genauer Betrachtung irgend eines Gegenſtandes gerade in der Mitte der Augenliederſpalte, und dem betrachteten Gegenſtande gegenüber, befindet. Solche durch Verbrennung geſchmolzene Stahlkügelchen dringen leicht in eine ſo harte und geſpannte Membran, wie die Hornhaut, dagegen ſchwerer in die albuginea, eine lockere und ſchlaffe Haut ein.

Richter äuſſert die ſonderbare Vermuthung, dieſe in der Hornhaut ſteckenden Kügelchen ſeyen nicht fremde, von auſſen dahin eingedrungene Körper; ſondern ſie ſeyen im Auge ſelbſt erzeugt.

Kleine, mit Widerhacken verſehene, Körper hängen ſich zwiſchen die Lamellen der Hornhaut ein, ſo daſs ſie herausgeſchnitten werden müſſen, und ohne Zerreiſſung der oberflächlichen Hornhautlamellen nicht herausgehoben werden können.

Wenn metalliſche fremde Körper längere Zeit in der Hornhaut ſtecken, ſo oxydiren ſie ſich bey dem häufigen Zufluſſe der Thränenflüſſigkeit immer mehr: ſie ſind alsdann mit pulveriger, ſafranfarbiger Paſte umgeben, und wirken zugleich durch chemiſche Schärfe.

Die Hornhautſtelle, in welcher ſie eingeſchmolzen ſind, geht bald in leichte, oberflächliche Eiterung über; wobey ſie trübe, der fremde Körper aber loſe und beweglich wird; ſo daſs er oft durch die Bewegung der Augenlieder, oder durch den

Thränenfluſs herausgetrieben, wohl auch in der Thränenflüſſigkeit aufgelöst und ausgeſchwemmt wird, und von ſich ſelbſt nach einiger Zeit verſchwindet.

Einige fremde Körper, beſonders ſolche, welche in einem alcoholiſirten Zuſtande, als feiner Staub, in das Auge gelangen, greifen durch ihre chemiſche Schärfe den Augapfel, beſonders die durchſichtige Hornhaut an, um ſo mehr, da ſie, durch die Thränenflüſſigkeit aufgelöst oder mehr verdünnt, ſich über eine gröſſere Oberfläche verbreiten. Dahin gehört Schnupftoback, Aſche, Kalkſtaub. Einige wirken durch ihren hohen Wärmegrad verbrennend, z. B. ſiedendes Waſſer oder Oel, welches in das Auge gelanget.

Unter die fremden Körper, welche das Auge zur Entzündung reitzen, gehören die einwärts gegen den Augapfel gerichteten Augenliedhaare bey Trichiaſis und Dyſtichiaſis. Sie ſind die verkannte Urſache vieler äuſſerſt langwieriger Ophthalmien; indem ſich bey den verſchiedenen Bewegungen des Augapfels die Bindehaut deſſelben an ihnen wie an einer Haarbürſte reibt, entſtehen die heftigſten Schmerzen; und die chroniſche Augenentzündung, welche ſie unterhalten, endigt mit Pannusartiger Verdunklung des Bindehautplätchens der Hornhaut, und mit Erblindung.

6) Aeuſſere Verletzungen des Augapfels und der Augengegend. Die Entzündung, welche auf äuſſere mechaniſche Verletzung einzelner Organe erfolgt,

ist immer eine wahre (hypersthenische, die antiphlogistische Behandlung erfodernde), wenn nicht ein allzuhoher Grad der Quetschung sie begleitet, oder gleichzeitig vorhandene dyscrasische Krankheitsbeschaffenheiten des Verwundeten den Character der Entzündung höchst mannichfaltig abändern. Nach äusserer, mechanisch ausgeübter Gewalt auf ein lebendes Gebilde erhebt sich die ganze Macht des Lebens, um das Gefährdete zu erretten, das Verwundete zu heilen, das Getrennte zu vereinigen; die Entzündung, welche unter diesen Umständen entsteht, ist nur der erhöhte Glanz, mit welchem das kräftiger aufgeregte Leben sich umgibt, ein höchst activer Process, welcher, damit die in ihm lodernde Flamme nur erwärme, nicht verzehre, in einigen Fällen gemäfsiget werden muss.

Die äussern Verletzungen, welche am öfftesten wahre Ophthalmitis hervorbringen, sind besonders Streifverletzungen, Peitschenhiebe in das Auge, Stichverletzungen, chirurgische Operationen, besonders solche, bey denen der atmosphärischen Luft durch eine gröfsere Wunde Zugang in die innern Höhlen des Augapfels verstattet wird.

7) Wahre Ophthalmitis ist öfters die Folge der Encephalitis, welche von den Hirnhäuten auf die Augenhäute vermöge der besondern Verbindung, in welcher diese unter sich stehen, sich fortpflanzt; so wie umgekehrt die heftigsten Entzündungen der Sclerotica und der innersten Häute des Augapfels in einigen Fällen ähnliche Affectionen der Hirnhäute zu erwecken scheinen.

Was bey der wahren Ophthalmitis im Allgemeinen und in einer gewissen innern Uebereinstimmung sich darstellt, dasselbe erscheint bey den dyscrasischen Augenentzündungen im Besondern, und mit immer mehr zerfallenden Zügen.

Unter dem Namen der äussern Augenentzündung begriff man ehemals alle Ophthalmien, die in der Bindehaut des Augapfels, und zwar insbesondere in demjenigen Blätchen derselben haften, welches die Sclerotica bedeckt. Wirklich hat der grösste Theil deuteropathischer und unächter Augen-Entzündungen zunächst in der Bindehaut seinen Sitz. Dieses Gebilde ist äussern schädlichen Einwirkungen am meisten zugängig, und kann am leichtesten und frühesten durch sie erreicht werden, als ein Grenzgebilde des Augapfels. Die Bindehaut ist unter allen Augenhäuten am wenigsten auf eigenthümliche Weisse gebildet, und hat noch durchaus eine mehr universelle Bildung. Sie besitzt unter den Augenhäuten der verschiedenen Schichten das geringste Resistenzvermögen gegen die Einpflanzung eines fremden Krankheitskeimes; sie hat den geringsten Zusammenhang in sich, ist locker, lose, beweglich. Was jedoch diese Membran für die öftere Einwirkung verschiedener Krankheits-Diathesen am meisten empfänglich macht, ist die vielseitige Beziehung, in welcher sie gegen andere Systeme und organische Gebilde steht.

Die Bindehaut ist zuerst ein integrirendes Glied des Systemes der Schleimhäute. Sie ist eine unmit-

telbare und ununterbrochene Fortſetzung der Schneider'ſchen Haut, welche durch die Thränenwege denſelben Zuſammenhang mit der Conjunctiva des Augapfels hat, in dem ſie durch Euſtach's Röhre mit der Schleimhaut der Paukenhöhle ſteht. Auf dieſelbe Weiſse, wie die allgemeine Bedeckungshaut ſich über den Rand der Lippen herüberſchlägt, und die Verdopplung derſelben eine ſchleimhäutige Bildung gewinnt; auf ſolche Weiſse ſind auch jene häutig-fleiſchigen Klappen, die Augenlieder, an ihrer innern Oberfläche ſchleimhäutig, an der äuſſern der allgemeinen Bedeckungshaut gleich gebildet. Wenigſtens dieſer Theil der Bindehaut, welcher die innere Oberfläche der Augenlieder überzieht, ſondert ſchon im geſunden Zuſtande Schleim ab: im krankhaften Zuſtande, in welchem häufig eine fernere Analyſis der einzelnen, nun freier für ſich hervortretenden Elemente des Lebens in organiſchen Bildungen zu Stande kömmt, ſehen wir nicht ſelten auch das Bindehautplätchen der Sclerotica, und ſogar jenes der Hornhaut in reichlichen Schleimabſonderungs-Proceſſen befangen. Da die Schleimhäute ihrer Natur nach innere Häute ſind, ſo iſt auch die Conjunctiva keine geradezu exponirte an eine äuſſere Oberfläche gewieſene Bildung: die Augenlieder bilden eine Höhle zur Aufnahme des Bulbus; oder vielmehr ſie machen die vordere und Schluſswandung der Orbita aus: die Bindehaut hat eine dünne Lage von Thränenflüſſigkeit, welche ihre vordere Oberfläche befeuchtet; nur durch dieſe hindurch athmet ſie das

Licht der äuſſern Welt, und pflegt Verkehr mit der atmosphäriſchen Luft.

Ohne Zweifel iſt die Beziehung der Bindehaut als Schleimhaut die wichtigſte in dieſer Membran unterſcheidbare: daher ſie auch von Bichat geradezu unter die Scheimhäute verſetzt wird. Ebenſo iſt dieſe Beziehung für die pathiſchen Affectionen dieſer Membran die wichtigſte: die blenorrhoiſchen Entzündungen, bey welchen eben die Function der Conjunctiva als Schleimhaut beſonders herausgehoben iſt, ſind die wichtigſten und häufigſten unter allen.

Deſſen ohngeachtet iſt die Beziehung der Conjunctiva als Schleimhaut nicht die einzige an ihr unterſcheidbare. Sie iſt auch allgemeine Bedeckungshaut des Augapfels, iſt für dieſen daſſelbe, was die allgemeine Bedeckungshaut für den ganzen Leib iſt: deſſen atmosphäriſches, ſelbſt Atmosphäre bildendes Organ. Je näher dem Augenliederrande, deſto mehr iſt dieſs Element in dem eigenthümlichen Leben der Bindehaut vorſchlagend. So wie ſchon eine innige Verbindung und Gemeinſchaft des Lebens zwiſchen jedem innern Organe und der ihm zur Bedeckung und Einhüllung dienenden Hautſtelle iſt, ſo haben die am meiſten individualiſirten Organe, unter welchen der Augapfel oben an ſteht, ſich ein eigenes dermatiſches Syſtem beygelegt; dergleichen hier die Bindehaut iſt; auf daſs in jedem Organe der ganze Organismus wiederkehre, und jedes mit allen Attributen des Lebens, und mit dem ganzen Reichthume ſeiner Bildungen ausgeſtattet ſey.

Diese besondere Beziehung der Bindehaut als eines integrirenden Gliedes des äussern dermatischen Systemes ist der Grund des besondern Antheils, welchen sie an exanthematischen und räudigen Affectionen nimmt. Eine nicht minder grosse Reihe von Formen der Conjunctivitis entwickelt sich von diesem Punkte ausgehend.

Auch an der Natur der serösen Membranen hat die Bindehaut des Auges ihren Antheil. Da wo sie die vordere Oberfläche der Hornhaut überzieht, ja mit dieser auf eine unauflösliche Weisse verwächst, so dass sie nur im krankhaften Zustande sich in bestimmten Fällen wieder lostrennt, verliert sie die schleimhäutige Bildung ganz, und nimmt die serös-häutige an; gleichwie auch andere Schleimhäute an einzelnen Stellen des lockern, schwammichen, an Blutgefäfsen reichen Gewebes, welches die Grundlage des rete Malpighii enthält, sich entäussern, und die dünne, diaphane, beynahe durchsichtige Beschaffenheit der serösen Häute annehmen; also die Schleimhaut der Harnröhre an einzelnen Stellen ihres Verlaufes.

Auf diese vielseitige Bildung und Beziehung der Bindehaut habe ich schon in meinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen aufmerksam gemacht. Einzelne Momente derselben hat der unserer Kunst zu frühe entrissene J. A. Schmidt gegen Bichat erhoben. Jedoch sind nicht alle Gründe, wodurch Schmidt die Lehre von Bichat über die Natur der Schleimhäute überhaupt, und die schleimhäuti-

ge Bildung der Conjunctiva insbesondere bestreitet, in gleichem Grade genugthuend. „Erscheinungen, sagt J. A. Schmidt, „welche sich nach Bichat's Behauptung in den Schleimhäuten nicht äussern sollen, kommen — — in der Bindehaut vor. Die Schleimhäute sollen nach Bichat durch Entzündung nicht verwachsen: und doch gibt es in dieser Haut Entzündungen, durch welche, wie z. B. bey dem Ancyloblepharon, die innere Umkleidung des Augenliedes mit der äussern Hülle des Augapfels verwächst.“ b) Dieser ganze Gegenbeweifs beruht auf der unrichtigen Voraussetzung, dafs das Ancyloblepharon (eigentlich ist hier das Symblepharon gemeint) zuweilen die Folgekrankheit der Entzündung der Bindehaut sey. Die Anwachsung der äussern Oberfläche des Augapfels an die innere des Augenliedes in grösserer oder geringerer Flächenausdehnung ist zuweilen ein angebohrenes Uebel. Ausserdem entsteht diese Verbildung nach Verbrennungen, Verwundungen, Aufätzungen, Verschwärungen, Exulcerationen der Bindehaut des Augapfels und jener der Augenlieder; also in solchen Fällen, in denen die Bindehaut eine Desintegration erlitten hat, und eine andauernde, ununterbrochene Berührung der Wund- oder Geschwürflächen statt findet; niemals aber bey einfacher Entzündung dieses Gebildes ohne Trennung seines Zusammenhanges. Ist je-

b) Diese Stelle findet sich mit einigen unerheblichen Veränderungen in der Abhandl. über die Reihen von Krankheitsformen, deren Substrat die Conjunctiva des menschl. Auges ist: in der ophth. Bibl. B. 3. St. 1. pag. 18.

mand, welcher ein Symblepharon als Folgekrankheit einer einfachen catarrhalischen oder scrophulösen Ophthalmie, u. s. f. ohne Phlyctänen, Pusteln, Geschwüre, jemals entstehen sah? Wie gewöhnlich sind diese und ähnliche Entzündungen der Bindehaut; wie langwierig sind sie bey unzureichender Behandlung; wie viele Menschen gehen Jahrelang mit rothen Augen unter uns umher; und die Verwachsung entsteht bey so sehr gewöhnlichen, lange andauernden Ophthalmien nicht.

Wer Einmal in seinem Leben an Pleuritis gelitten hat, wenn sich gleich die Entzündung auf das vollkommenste zertheilte, kömmt kaum ohne eine mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsion der Lungen an die Pleura davon. Die Pseudoligamente der Lungen werden so sehr häufig in Cadavern angetroffen, daſs einige Zergliederer ihre Gegenwart für eine normale Bildung hielten: — wie sehr gewöhnlich müſste nun das Symblepharon seyn, wenn die einfache Conjunctivitis dasselbe hervorzubringen vermöchte: und dennoch ist dasselbe eine verhältniſsmäſsig zur Frequenz der Conjunctivitis im Ganzen genommen nur seltene Erscheinung. Selbst die grosse Beweglichkeit des Augapfels und der Augenlieder möchte die Entstehung des Symblepharon nicht verhindern, da sie dieſs bey der wirklichen Entstehung desselben in den oben bezeichneten Fällen, bey Exulcerationen der Bindehaut, nicht vermag: insbesondere wäre die zur Zeit des Schlafes eine ganze Nacht, und bey dem scrophulösen Blepharospasmus öfters mehrere Wochen andauern-

de Berührung der entzündeten Augenliederränder unter sich mehr als hinreichend, um die partielle oder totale Verwachsung derselben, d. h. das Symblepharon hervorzubringen.

Die Verwachsung setzt überall, damit sie entstehe, eine regressive Metamorphose organischer Gebilde, eine Zurückversetzung derselben in den einfachsten, wenigst unterscheidbaren Zustand des Daseyns, d. h. in Zellengewebe voraus. Bey der Verwachsung, z. B. der weissen Hodenhaut und der Scheidenhaut des Hoden nach der Operation des Hydrocele, hört die eigenthümliche Bildung dieser Häute, mit ihr deren specifische Absonderung, auf, es entwickelt sich ihr parenchymatöses Zellengewebe, ihre Gefässe verlängern sich; die Grenze, welche sich der organische Bildungstrieb an einer solchen häutigen Fläche gesetzt hat, verschwindet, und ist überschritten.

Nun stehen die serösen Häute, wie ich an einem andern Orte dargethan habe, in ihrer besondern Bildung dem Zellengewebe zunächst, und stellen die einfachste, wenigst individualisirte Gebildungsform desselben dar. Daher hat in ihnen die blosse Entzündung schon einen adhäsiven Character. So wie die Entzündung jeden, innern sowohl als äussern, Gegensatz der Organe zu einem höhern Grade steigert; so endet sie mit der Aufhebung jedes solchen Gegensatzes, wenn sie in Verhärtung des Parenchym's oder in Anwachsung seiner äussern Ober-

Oberfläche an benachbarte Theile übergeht. In andern Organen, welche eine mehr individualisirte Bildung, einen componirten Bau besitzen, und von der einfachen zellichen Grundbildung weiter abstehen, z. B. in den Schleimhäuten, hat nur die suppurative Entzündung den adhäsiven Character. Diese aber, die Vereiterung, ist ein allgemeines und überall zureichendes Mittel, um allen Gegensatz der verschiedenartigsten Gebilde unter sich aufzuheben, und alle zur Verwachsung zu bestimmen; wie diess in der Heilung einer Amputationswunde eines grössern Gliedes der Fall ist, in welcher durch die Suppuration alle Ungleichartigkeit der verschiedensten Gebilde verschwindet, und Nerven, Gefässe, Muskeln, Sehnen, Haut und Knochen sich zur Bildung einer gemeinsamen, für alle gleichbeschaffnen Narbe vereinigen.

Von grosser Wichtigkeit ist das von J. A. Schmidt gegen Bichat geltend gemachte eigenthümliche Verhältniss der Conjunctiva als Schleimhaut zu der an der vordern Seite des Bulbus unter ihr liegenden fibrösen Haut, der Sclerotica; worin diese Bildung des Auges mit jener der Harnröhre, in welcher die sie innerlich umhüllende Schleimhaut ebenfalls der fibrösen Haut der cavernösen Körper anliegt und mit ihr verwachsen ist, und mit andern Organen übereinstimmt, in welchen die innere schleimhäutige Hülle eine fibrös - häutige Unterlage hat. Diess Verhältniss muss besonders erwogen werden, um eine Einsicht in den Complexus der-

jenigen Krankheitserſcheinungen zu erlangen, welche den Praktikern unter dem Namen der ophthalmia rheumatica bekannt, und bey einigen Schriftſtellern beſchrieben ſind.

Allerdings iſt es unverkennbar, daſs den geniealiſchen Bichat in ſeinen allgemein-anatomiſchen Unterſuchungen eine Ahnung von der Metamorphoſe nicht der Haut allein, ſondern von einer continuirlichen Durchbildung eines organiſchen Grundgewebes durch die Reihe der organiſchen Gewebe überhaupt, geleitet habe. Was nun dem ſeeligen Bichat nur als Ahnung von ferne ſich zeigte, iſt dem Verfaſſer als Idee klar entgegengetreten, die Continuität der Elementarformen organiſcher Gewebe. Er hat dieſe längſt in den Jahrbüchern der Medicin als Wiſſenſchaft B. 2. St. 1. niedergelegt: und das dort niedergelegte muſs hier wieder aufgenommen und weiter fortgebildet werden, um eine Einſicht in den verborgenen Grund der Formverſchiedenheit der einzelnen Ophthalmien zu erlangen.

Daſs meine Gedanken über dieſen Gegenſtand mit mehreren Aeuſſerungen des ſcharfſinnigen J. A. Schmidt in jenem fragmentariſch-gebliebenen Aufſatze zuſammentreffen, ohne daſs die Einen durch die Andern veranlaſst wurden; da ſie hingegen in der Grundanſicht, in der Ausdehnung, und in der Erhebung vieler wichtiger Momente gänzlich von ihnen abweichen, kann nur zur Beſtättigung der erſten dienen. c)

c) Wären Streitigkeiten dieſer Art überhaupt von einigem Belange, ſo könnte ich die Unabhängigkeit meiner Theorie

Hat nun auch des vorhergehenden gemäſs die einfache, für ſich beſtehende Conjunctivitis keinen adhäſiven Character; ſo iſt dennoch in anderer Beziehung die Uebereinſtimmung der Bindehaut mit den ſeröſen Häuten gegründet: auf das beſtimmteſte leuchtet dieſe unter den Phönomenen des kranken Zuſtandes aus dem Antheile hervor, welchen die Bindehaut an allgemein verbreiteten Leiden des ſeröſen Hautſyſtemes nimmt. Um nur Ein Beyſpiel zu geben; ſo findet die ophthalmia muciflua puerperarum gleichzeitig mit febris puerperalis, oder auch ohne dieſe, nur in jener Uebereinſtimmung ihren Grund.

Das Wahre der Sache iſt ſomit: daſs die Conjunctiva eine Haut von ganz eigenthümlicher und ſpecifiquer Bildung iſt, welche an der Natur der Schleimhäute, der äuſſern Bedeckungshaut und der ſeröſen Häute auf gleiche Weiſse Antheil nimmt, und in den ausgedehnteſten Beziehungen zu dieſen verſchiedenen dermatiſchen Syſtemen ſteht.

Durch die Geſundheit aber beſteht, ſo wie in andern Organen, alſo auch in der Bindehaut, ein Gleichgewicht der Elemente des Lebens und der Gebildung. Die Krankheit dagegen erzeugt eben die einſeitige Analyſis und Entwicklung des einen Ele-

über die Formverſchiedenheit der Ophthalmien von jener des ſeeligen Schmidt durch das Datum meiner öffentlichen Lehrvorträge über dieſen Gegenſtand, welche ſchon frühe den vollen Inhalt dieſer Abhandlung umfaſsten, auf das beſtimmteſte erweiſen.

mentes, bey gleichzeitiger Unterdrückung der übrigen. Auf ſolche Weiſse geſchieht es, daſs im krankhaften Zuſtande nur Eine jener 3 urſprünglichen Beziehungen in der Bindehaut ſich geltend hervorthue, und dieſe Membran ihre einſeitige Metamorphoſe nach einer beſtimmten Richtung, welche die übrigen ausſchlieſst, verfolge. So iſt bey allen blenorrhoiſchen Ophthalmien ein Streben der Bindehaut, ſich ganz als Schleimmembran in Bildung und Function zu vollenden, und jeder andern Beziehung ſich zu entäuſſern, unverkennbar: ja von gleichem Streben werden in der gröſsten Höhe der Krankheit auch die innerſten Augenhäute ergriffen.

Indem aber die Bindehaut ſich von ſelbſt in 2 Hälften theilt, deren Eine die innere Umhüllung der Augenlieder, die andere die äuſſere der vordern Wandung des Augapfels bildet, welche beyde Hälften im Gegenſatze gegen einander, und in polariſchem Verhältniſſe ſtehen; ſo beſteht auch ein Gegenſatz zwiſchen den beyden Arten der Conjunctivitis, deren Eine in der Bindehaut der Augenlieder, die andere in der Bindehaut des Augapfels haftet: Conjunctivitis palpebralis und Conjunctivitis bulbi oculi.

In der Art und Weiſse, wie der Augapfel in der ganzen ihm benachbarten Geſichtsgegend herrſchend iſt, und ſich die dort befindlichen Gebilde insgeſamt unterordnet, die allgemeinen Integumente aber gegen ſich anzieht, und in häutige Klappen die Augenlieder verlängert, liegt der Grund, war-

um die Augenlieder an jeder Krankheit des Bulbus den frühzeitigſten und beſtimmteſten Antheil nehmen; was von dem Augapfel dagegen nicht erwiedert wird. Der Raport iſt mehr activ von der Seite des Augapfels, und mehr paſſiv von jener der Augenlieder.

Daher kann der Augapfel nicht im höhern Grade entzündet ſeyn, ohne daſs die Augenlieder verhältniſsmäſſig anſchwellen, geröthet werden, u. ſ. f. Dagegen liegt oft unter eriſipelatös angeſchwollenen, heftigſt entzündeten, lange Zeit krampfhaft verſchloſſenen Augenliedern der Bulbus ganz geſund, oder mit leichteſt gerötheter Bindehaut.

Die Conjunctivitis palpebralis iſt die von andern ſogenannte Blepharophthalmia: inſofern nämlich dieſe in der Entzündung der innern Augenliedhaut, nicht blos der äuſſern beſteht. Eine Entzündung bloſs der äuſſern Augenliedhaut, an welcher die innere keinen Antheil nimmt, ſollte überhaupt nicht zu den Augenkrankheiten gerechnet werden; ſie iſt gewöhnlich gleichzeitig mit rothlaufartiger Entzündung benachbarter Hautſtellen des Angeſichtes verbunden, ein wahres Eriſipelas palpebrarum.

Die Conjunctivitis palpebralis hält unter ſich die drei erſten Glieder der von Schmidt entworfenen Reihe: — lippitudo angularis, blepharophthalmia, und blepharoblenorrhoea.

Ueber dieſe und die zweyte Aneinanderreihung habe ich überhaupt das Folgende zu erinnern. Sie

gibt ein treffliches Schema der Aufeinanderfolge der einzelnen Krankheitsſtadien der Conjunctivitis in ihren verſchiedenen Arten. Allein eine Aufſtellung und Aneinanderreihung der Arten ſelbſt iſt ſie nicht, vermuthlich auch von J. A. Schmidt ſelbſt nicht dafür gegeben worden. Jede Art von Conjunctivitis, die catarrhaliſche, die ſcrophulöſe, die gonorrhoiſche, kann ſich durch das von Schmidt entworfene 6 gliedrige Schema, und deſſen Doppelreihe hindurchbilden; was heute lippitudo angularis iſt, wird morgen blepharophthalmie, und in kurzer Zeit blepharoblenorrhoe ſeyn: — ebenſo iſt eine nothwendige Progreſſion in der zweyten Reihe von Glied zu Glied; wobey der Umſtand, daſs dieſe Reihe mit einem Gliede ſchlieſst, welches Schmidt als: die Entzündung und Anſchwellung der Conjunctiva mit Schleimfluſs aus der Conjunctiva der Augenlieder und der Sclerotica mit Schleimſecretion auf der Hornhaut und Iris bezeichnet, — (colliquatio bulbi oculi) auf das beſtimmteſte verräth, daſs J. A. Schmidt ſeine Reihenglieder nicht für beſondere Krankheiten gelten laſſen wollte; da eine ſolche Colliquation des Augapfels, die Erzeugung eiterförmiger Lymphe durch die Iris u. ſ. f., niemals eine Krankheit für ſich, immer die Folge anderer Krankheiten des Auges iſt.

Woher nun aber die Umgehung der ſonſt recipirten Benennungen: ophthalmia catarrhalis, ſcrophuloſa u. ſ. f.? da dieſe ſo treffend das Weſen der Krankheit bezeichnen. Denn es ſind eigene Krankheitsdiatheſen, Proceſſe, welche nach eigenen Ge-

ſetzen entſtehen, ihre beſondern Dimenſionen und Attributionen haben, was jenen beſondern Augenentzündungen zum Grunde liegt. Sollen dieſe, auf deren Berückſichtigung auch bey der Behandlung der Augenentzündung alles ankommt, bey der Eintheilung derſelben, und bey der Bildung der Arten dieſer Krankheit, ganz überſehen bleiben? iſt eine Benennung, welche den leidenden Organtheil, und das Stadium, in dem ſich die Krankheit gerade eben befindet, ausſpricht, treffender als eine andere, welche ſogleich auf das in allen Stadien unwandelbare und alle Organtheile auf gleiche Weiſse afficirende Weſen der Krankheit hinweiſst?

Es iſt eine bemerkenswerthe Beſonderheit unſers Zeitalters, daſs man einen Werth auf die Eintheilung und Beſchreibung der Krankheiten nach ihrem Sitze in verſchiedenen Organen legt, ohne die Natur der Krankheiten ſelbſt dabey zu berückſichtigen. Linné, Cullen, Sauvages, Vogel, J. P. Frank, hatten kühne Griffe in die Maſſe der Krankheiten gethan, und worin ſie eine characteriſtiſche Uebereinſtimmung einer gewiſſen Anzahl derſelben bemerkten, das hoben ſie als Eintheilungsgrund der Claſſen, Ordnungen, Gattungen und Arten heraus. Statt die Grundlagen der von ihnen aufgeführten noſologiſchen Gebäude mit architectoniſchem Sinne zu prüfen, zu vervollkommnen, und da, wo ſie unzureichend waren, ihnen neue, beſſere zu ſubſtituiren, hat man es bequemer gefunden, den von ihnen eröffneten Weg ganz zu verlaſſen, und dafür die Krankheiten ohne alle

Claſſification nach der Ordnung der Organe und organiſchen Syſteme, in denen ſie ihren Sitz haben, zu beſchreiben. Auf dieſe Weiſse mag ein ganz brauchbarer Catalog der Krankheiten entſtehen. Auf ein noſologiſches Syſtem leiſtet man aber dabey ſo gewiſs Verzicht, als auf ein botaniſches oder zoologiſches derjenige, welcher die Pflanzen nach der Flora jedes Landes, in ſolche, die in Deutſchland, Frankreich, Ungarn u. ſ. f. wachſen, oder die Thiere nach ihrem Aufenthaltsorte in Haus- Feld- und Waldthiere eintheilt.

Das erſte Glied derjenigen Reihe von Krankheitsformen, in welchen die Conjunctiva in ihrer beſondern Beziehung als Schleimhaut leidet, iſt die catarrhaliſche Augenentzündung, Conjunctivitis catarrhalis.

Die catarrhaliſche Augenentzündung iſt urſprünglich immer Conjunctivitis; ſie behält dieſen einfachen Character oft bey jahrelanger Andauer, ohne ihren urſprünglichen Sitz zu verlaſſen. Es geſchieht nur bey der längſten Dauer, bey unzweckmäſsiger Behandlung, und beſonders nachtheiligen äuſſern Einwirkungen, daſs die catarrhaliſche Augenentzündung ſich mehr einwärts zieht, und die tieferliegenden Schichten der Augenhäute afficirt. Auch in dieſem Falle werden jene Gebilde in ſolcher Ordnung und Aufeinanderfolge entzündet, wie ſie ſich näher oder entfernter an die Bindehaut anlegen, und mit ihr verbunden ſind. Zuerſt wird bey ſolcher Progreſſion in der Regel das Zellengewebe zwiſchen der

Bindehaut und Sclerotica afficirt. Ehe die catarrhalische Augen-Entzündung den Character der Sclerotitis annimmt, erscheint jedesmal ein längere oder kürzere Zeit andauerndes Zwischen-Stadium, in welchem die Affection in dem zellichen Zwischenblätchen zwischen der Conjunctiva und Sclerotica haftet: so wie von der andern Seite diess Zwischen-Stadium auf gleiche Weisse wahrgenommen wird, wenn irgend eine Sclerotitis (z. B. die arthritische) in Conjunctivitis übergeht. Selbst wenn die secundäre catarrhalische Sclerotitis bereits vollkommen ausgebildet ist, so haftet immer noch die Entzündung mehr an der äussern der Bindehaut zugekehrten Oberfläche der Sclerotica, als in ihrer eigenthümlichen Textur, oder an ihrer innern Oberfläche, welche den Gefässhäuten des Augapfels zugekehrt ist: niemals ist mit ihr so heftiges Leiden der Gefässhäute des Augapfels verbunden, als mit der Sclerotitis interna, dergleichen z. B. bey der arthritischen Ophthalmie beobachtet wird.

Selten geschieht es, dass die Conjunctivitis catarrhalis, besonders wenn sie in bedeutendem Grade von Heftigkeit vorhanden ist, durch schnelle und starke Erkältung, oder bey dem Gebrauche adstringirender, repercussiver Mittel sogleich im ersten Stadium der Krankheit, — eine Art von Retropulsion erleidet, und vermöge des Gegensatzes der äussern und innern Augenhäute die gefässhäutige Schichte, insbesondere die Iris und das Corpus ciliare, befällt. Ich sah in einigen solchen Fällen die heftigste Iritis mit der dringendsten Gefahr gänzlicher Verschlies-

ſung der Pupille mit den heftigſten Schmerzen nach dem Verlaufe der Supraorbital - Nerven u. ſ. f. durch die Repercuſſion einer catarrhaliſchen Conjunctivitis entſtehen. Für meine Behauptung über den Sitz der catarrhaliſchen Augenentzündung und über den beſtimmten Gang, welchen ſie bey fernerem Verlaufe einhält, liefert die Phaenomenologie dieſer Krankheit den überzeugenden Beweiſs.

Die Conjunctivitis catarrhalis nemlich hat einen doppelten Gang. Entweder ſie hebt von der Bindehaut der Augenlieder an, oder von der Bindehaut des Augapfels. Blepharoconjunctivitis catarrhalis: — Ophthalmoconjunctivitis catarrhalis.

Die erſte entſteht am Augenliedrande, an den Ausführungsgängen der Meibom'ſchen Drüſen, gewöhnlich in den Augenwinkeln; ſie zieht ſich entweder einwärts über die innere Augenliedhaut; oder ſie ſchreitet auswärts über deſſen äuſſere Hautoberfläche fort. Im letzten Falle wird ſehr bald die Bildung und Function der äuſſern Augenliedhaut verändert; — ſie erſcheint excoriirt, der Oberhaut beraubt; die recipirte Meinung iſt, ſie ſey durch den ſcharfen Thränenfluſs aufgeätzt. Sie iſt geröthet, von häufiger, ſcharfer Flüſsigkeit benetzt, empſindlich gegen die Einwirkung der atmosphäriſchen Luft, des Lichtes, u. ſ. f. Es hat ſich ſichtbar in derſelben das rete Malpighii mehr entwickelt; es iſt gefäſsreicher geworden, und die äuſſere Augenliedhaut iſt von einem krankhaften Streben beherrſcht, eine ſchleimhäutige Bildung zu gewinnen, und gleich der in-

nern Augenliedhaut Schleim abzusondern. Wer einmal die gerötheten, wie aufgeriebenen, mit salzigscharfer Schleimflüssigkeit bedeckten Augenlieder der an solchen catarrhalischen Affectionen leidenden Menschen gesehen hat, kann die Wahrheit dieser Behauptung nicht verkennen.

Bey der catarrhalischen Entzündung der innern Augenliedhaut ist, so wie bey andern Schleimhaut-Entzündungen, ein Kitzel, ein Juken und Beissen in den Augenwinkeln und Augenlied-Rändern zugegen. Dieses Jucken geht zuweilen in ein Brennen über, und flüchtige Stiche ziehen sich über die Oberfläche des Augapfels hin. Dabey ist das Auge trocken, und minder beweglich. Zuweilen aber ergiesst sich die zurückgehaltene Thränenflüssigkeit häufiger und in reichlichem Strohme; damit läfst das Jucken und Brennen für einige Zeit nach. So wie aber bey catarrhalischen Fiebern die kargen Schweisse, welche die trockene Hitze vorübergehend unterbrechen, wenig erleichtern, also auch der Thränenfluss hier.

Bey der catarrhalischen Entzündung der Bindehaut des Augapfels zeigt sich eine ungleich verbreitete Röthe von Strängen Pacquetweisse neben einander liegender Gefässe in der Conjunctiva, welche in den Augenwinkeln, vorzüglich im innern, am stärksten ist, und gegen die Hornhaut hin immer schwächer wird. Man erkennt den oberflächlichen Sitz der Entzündung in der Bindehaut, und unterscheidet diese von einer Entzündung der tiefer liegenden Sclerotica, — aus folgenden Zeichen: Die sichtbaren, gleichsam eingespritzten Gefässe sind

gröſser, mehr geröthet, dunkelroth oder braunroth, ſie liegen mehr oberflächlich, nicht ſo ſehr in der Tiefe; ſie fahren in kürzerer Zeit auf, und verſchwinden wieder raſcher; ihre ſichtbare Aufſchwellung iſt nicht mit ſo ſehr heftigen Schmerzen verbunden; bey den Bewegungen des Augapfels bewegen ſich die gerötheten Gefäſse nur wenig und behalten ihre vorige Stelle; dagegen kann man mittelſt der Augenlieder die Bindehaut in verſchiedenen Richtungen am Augapfel verſchieben, und die angelaufenen Gefäſs-Stränge werden mit ihr verſchoben.

Von dem angeführten iſt bey der Sclerotitis beynahe durchaus das Gegentheil der Fall. Die Gefäſse haben hier den kleinſten Durchmeſſer; zeigen eine feinere, gleichſam Carmin-Röthe; ſie haben eine tiefere Lage, entſtehen langſamer unter heftigern Schmerzen; ſie folgen allen Bewegungen des Augapfels, nehmen aber an den iſolirten Bewegungen der Bindehaut keinen Antheil.

Die geringere Menge, und die kleinern Durchmeſſer der Ernährungsgefäſse der Sclerotica, einer fibröſen Haut, — das ſchwächere Reſiſtenz-Vermögen, der lockere Bau, und die loſere Verbindung der Conjunctiva mit den unterliegenden eigenthümlichen Häuten des Augapfels — geben leicht den Erklärungsgrund der Verſchiedenheit der Phaenomene in beyden Krankheitszuſtänden.

Die bey catarrhaliſchen Ophthalmien ſehr beträchtlich angelaufenen Gefäſse der Bindehaut, welche mit ihren vielfach verſchlungenen Netzen ſogar

kleine Klümpchen bilden, reiben sich bey den Bewegungen des Augapfels an der innern Oberfläche des Augenliedes, und veranlassen das täuschende Gefühl von einem zwischen den Augapfel und die Augenlieder eingefallenen fremden Körper.

Die Ophthalmie exacerbirt, so wie catarrhalische Entzündungen überhaupt, des Abends; schon diese Verlaufsart gibt, wenn sie bey Kindern erscheint, ein unterscheidendes Zeichen derselben von der scrophulösen Ophthalmie, welche vermöge der mit ihr verbundenen grössern Lichtscheue ihre Remissionen des Abends hat.

Die Conjunctivitis catarrhalis ist mit catarrhalischer Affection anderer Schleimhäute, und so wie diese, wenn sie in höherem Grade und bey mehr reitzbaren, weniger pituitösen Subjecten plötzlich entstehen, bey ihrem Eintritte mit Fieber verbunden. Besonders zeigt sich das Schleimhaut-System der Luftwege, welchem die Bindehaut als integrirendes Glied einverleibt ist, bedeutend afficirt. Nicht selten ist mit der catarrhalischen Conjunctivitis wenigstens zur Zeit ihrer Entstehung eine Entzündung der Schneider'schen Haut, und ihrer Fortsätze in den Stirnhöhlen, Keilbeinhöhlen und andern, oder ein Brustcatarrh verbunden. Dadurch erklärt sich der diese Augen-Entzündung zuweilen begleitende äusserst heftige Kopfschmerz in der Gegend der Stirnhöhlen, oder Higmorh's-Höhlen. — In andern Fällen ist die catarrhalische Entzündung der Schneider'schen Haut der Entstehung der Conjunctivitis catarrhalis vor-

hergegangen; und die letzte iſt nach der oft plötzlichen Unterdrückung der erſten entſtanden.

Die Erſcheinungen des auf ganz eigenthümliche Weiſse verlaufenden Catarrhfiebers, Gefühl von Mattigkeit in den Gliedern, trockne mit öfterem Fröſteln abwechſelnde Hitze, Kopfſchmerz, Halsweh, Lendenweh, Ohrenſauſſen, unruhiger Schlaf, u. ſ. f. bezeichnen den Zeitpunkt der Entſtehung dieſer Krankheit.

Auch in andern, entferntern Schleimhäuten offenbart ſich eine bedeutende Mitleidenſchaft. Bey Weibern, welche an fluor albus inſons leiden, ſo wie bey den mit chroniſchem Tripper behafteten Männern wird nicht ſelten unter dem Verlaufe der catarrhaliſchen Augenentzündung dieſe krankhafte, habituelle Schleimabſonderung häufiger, mehr ſerös, ichorös.

In catarrhaliſchen Krankheitszuſtänden iſt der Gegenſatz des innern und äuſſern Hautſyſtemes, der Schleimhäute und der allgemeinen Bedeckungshaut mehr als im geſunden Zuſtande herausgehoben, und es beſteht eine wahrhaft electriſche Spannung zwiſchen beyden. Die Entſtehung ſolcher Krankheiten von electriſcher Intemperatur der Luft, von Veränderungen der Atmosphäre überhaupt, — das Haften der ganzen Krankheit mit allen ihr eigenthümlichen Erſcheinungen bloſs an den Oberflächen und häutigen Ausbreitungen des Leibes, die Empfindungen von Jucken, Kitzeln, Beiſsen, Brennen in den afficirten Schleimhäuten, und von Kälte,

Fröſteln, Schaudern in der äuſſern Haut, welche Gefühle ſo ſehr mit den durch geringe electriſche Spannungen erregten übereinſtimmen, der nicht allein in Beziehung auf dieſe Gefühle, ſondern ebenſo in anderer Rückſicht beſtehende, durch dieſe Krankheit mehr entwickelte Gegenſatz zwiſchen äuſſerer und innerer Haut, das leichte und häufige Ueberſpringen der Entzündung von einer häutigen Ausbreitung zur andern, und mehrere andere leicht zu erhebende Momente beſtättigen meine Behauptung, daſs catarrhaliſche Affectionen in erhöhten electriſchen Spannungen zwiſchen innern und äuſſern Häuten beſtehen. Darin hat auch die Nöthigung zum Huſten, Nieſsen und andern Bewegungen ihren Grund, welche mit Muskelzuſammenziehungen verbunden ſind, wodurch bedeutende electriſche Entladungen ſtatt finden; — darin die Entſtehung catarrhaliſcher Affectionen von plötzlichen Veränderungen der Luft im Wärmegrade und im Grade der Feuchtigkeit; welche thermometriſche und hydrometriſche Veränderungen immer mit gleichzeitigen electriſchen Erregungen verbunden ſind; — darin endlich die Heilung catarrhaliſcher Affectionen durch den Schweiſs, d. h. durch die häufige Erzeugung wäſſeriger, wenig differenter Flüſſigkeiten, beſonders im äuſſern Hautſyſteme: denn überall iſt die Ausgleichung ſtärker hervorgetretener Gegensätze, und die Aufhebung bedeutender electriſcher Spannungen mit Waſſer-Erzeugung verbunden. Die ehemals recipirten Vorſtellungen von geſpannter Faſer, von Erſchlaffung derſelben und ähnliche, erhalten durch das Ange-

führte ihre wahre Bedeutung; und lassen eine fruchtbare Anwendung auf eine grosse Anzahl der wichtigsten Krankheits-Zustände zu.

Gewiss befinden sich bey catarrhalischen Affectionen, und bey entzündlichen Reactionen überhaupt, besonders die faserigen Theile in einem Zustande von höherer electrischer Spannung, als ausserdem geschieht: — und in atonischen, asthenischen, adynamischen Krankheitszuständen ist eine Herabstimmung, oft gänzliche Vernichtung der electrischen Spannung zugegen.

Das erste Stadium geht früher oder später vorüber; es ist jenes der Crudidät; mit dem zweyten beginnt die vermehrte Schleimabsonderung der Bindehaut, der Meibom'schen Drüsen, zuweilen auch der Schleimhaut des Thränensackes. Ja sogar die Nasenhälfte der leidenden Seite fängt reichlicher zu fliessen an; so wie sie trocken war im Stadium der rohen Entzündung.

Das zweyte Stadium ist jenes der Coction. Die Schleimabsonderung ist hier reichlicher, der Thränenfluss sparsamer; aber der abgesonderte Schleim ist von krankhaft veränderter Beschaffenheit; weniger zähe, klebrig, dagegen mehr albuminös, puriform. Der durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft gerinnende eiterförmige Schleim verklebt die zur Nachtzeit geschlossenen Augenlieder, so dass die an ihren Rändern haftenden Schleimkrusten des Morgens schwer zu erweichen sind.

Unter

Unter den verklebten Augenliedern liegt der Augapfel jetzt mehr geröthet und lichtſcheu. Die Lichtſcheue und die oberflächliche Röthe der Bindehaut verliert ſich aber bey dem freieren Zutritt der atmosphäriſchen Luft.

Die catarrhaliſche Conjunctivitis hat den Tag über nicht nur eine bedeutende Remiſſion, ſondern oft gänzliche Intermiſſion; ſo daſs man vom Morgen bis zum Abend an den Augen des Kranken keine Spur der vorhandenen Krankheit bemerkt, und dennoch alle dieſer eigenthümliche Beſchwerden des Abends zurückkehren.

Hat dieſes Stadium der Krankheit eine beſtimmte Zeit lang angedauert, ſo entſcheidet ſich dieſelbe entweder zu jenem der Solution, da der Schleim wieder allmählich in geringerer Quantität und von weniger gerinnſtoffiger Natur, von mehr ſibröſer, gallertartiger und geſalzener Beſchaffenheit abgeſondert wird, und die Krankheit nach und nach verſchwindet; — oder die conjunctivitis catarrhalis verwandelt ſich in eine wahre Blenorrhoe, ſie geht in das Eitertriefen über, der Catarrh wird chroniſch.

Bey heftiger, und längere Zeit andauernder Entzündung der Augenlied-Conjunctiva in den Augenwinkeln entſtehen in dieſen Eroſionen, Geſchwüre, welche ſehr bald die ganze Dicke der Haut durchdringen, das unterliegende, zu einer bandartigen Subſtanz verdichtete Zellengewebe corrodiren, und die Entſtehung einer Umſtülpung des

untern Augenliedrandes veranlassen. — Lange andauernde Blepharoconjunctivitis catarrhalis, besonders die mit Eitertriefen verbundene, erzeugt nicht selten eine eigenthümliche Vegetationskrankheit der Augenliedconjunctiva, eine fungöse Entartung derselben.

Die merkwürdigsten Erzeugnisse der catarrhalischen Conjunctivitis sind jedoch die Eiterbläschen, welche sich unter ihrem Verlaufe, schon im ersten, noch rohen Stadium der Krankheit, bilden, und welche denselben Ursprung anerkennen, wie die Pusteln bey dem Erisipelas vesiculosum.

Es erhebt sich an derjenigen Stelle der Bindehaut, wo die Entzündung die heftigste ist, unter fixem, anhaltendem, stechendem Schmerz ein weissgelbliches Bläschen, welches Anfangs weniger, in der Folge mehr hervorragt, an seiner Basis mit einem hochrothen Kranze von strotzenden Blutgefäßsen umgeben ist, und ein gelbliches Serum enthält. Das Bläschen (Plyctaenula) wird in der Folge mehr weiss, und der stechende Schmerz an der Stelle, wo es seinen Sitz hat, wird mehr brennend. Oft sind mehrere solche Phlyctaenen zugleich zugegen: da alsdann der Schmerz, Lichtscheue und Thränenfluss heftig sind.

Einige Bläschen haben eine breitere Basis, und enthalten eine mehr lymphatische, gerinnstoffige, Eiterähnliche Flüssigkeit: diese werden Pusteln genannt. Sie entstehen sowohl auf der Bindehaut der Sclerotica als der Hornhaut, und an der Grenze beyder.

Oft zertheilen ſich, bei zweckmäſſiger Behandlung, die entſtandenen Phlyctaenen und Puſteln wieder. Häuſiger iſt dieſs mit den ſerüſen als mit den Eiterbläschen, häuſiger mit jenen im Weiſsen des Auges als mit den Phlyctaenen auf der Hornhaut der Fall. Das in ihnen enthaltene Serum, die Lymphe wird wieder eingeſogen; und das aufgehobene, in eine Blaſe ausgedehnte Bindehautblättchen wächſt wieder an. Häufig aber zerſpringt daſſelbe, das enthaltene flieſst ganz oder theilweiſs aus: ſie verwandeln ſich in oberflächliche, ichoröſe Geſchwürchen, welche aber mehr oberflächlichen Eroſionen gleichen, und für die Heilung ſehr empfänglich ſind.

Von allen Verunſtaltungen, welche die catarrhaliſche Ophthalmie unter übler Behandlung und bei dem Gebrauche ſchädlicher Mittel annimmt, kann hier nicht die Rede ſeyn. Das zweyte Glied derſelben Reihe von Ophthalmien, in welcher die Bindehaut als Schleimhaut leidet, iſt die ſcrophulöſe Augenentzündung, Conjunctivitis ſcrophuloſa.

Die ſcrophulöſe Augenentzündung iſt im Auge, was die Scrophelkrankheit im ganzen Leibe iſt: — hat nun dieſe vorzugsweiſse im Lymphſyſtem, und im Syſtem der Schleimhäute ihren Sitz, ja ſogar iſt ein naturwidriges Streben derſelben, die höhern Syſteme des menſchlichen Leibes in dieſe niedere Sphäre blos productiver Organe herabzuziehen,

unverkennbar; ſo iſt dadurch ſchon diejenige Haut des Augapfels bezeichnet, welche für Veränderungen und Verbildungen durch dieſe Krankheit beſonders Empfänglichkeit hat.

Es befindet ſich in dem ſcrophulöſen Kinde ein Ueberfluſs an Gallertartigen und Eyweiſsſtoffigen Säften, an Serum, Lymphe, Schleim u. ſ. f. Alle Organe, welche den Bildungsproceſſen vorſtehen, in der Bereitung des Blutes und in den Abſonderungen von dieſem befangen, ſind thätig, jene verkohlten und hydrogenirten Flüſſigkeiten hervorzubringen. Der höhere Moment des Aſſimilationsproceſſes aber, wodurch es zu oxygenen und azotirten Productionen kömmt, zeigt eine verhältniſsmäſſig nur geringe Energie. Daher iſt die Ernährung, das Wachsthum und die Ausbildung derjenigen Organe, welche ſich aus dem Faſerſtoffe und aus dem colorirenden Beſtandtheile des Blutes hervorbringen, ſehr unvollkommen. Die Muskelfaſern ſind blaſsröthlich, und wenig reitzbar: die Bildung der Knochenerde, und die davon abhängige Ausbildung des Sceletes ſchreitet langſam fort. Die Ernährung und Ausbildung des Gehirnes und der Nerven dagegen, da dieſen beſonders die hydrogenirten Beſtandtheile des Blutes zum Nutrimente dienen, haben den gehörigen Fortgang; was zur Erklärung vieler eigenthümlicher Erſcheinungen bey der Scrophelkrankheit hinreicht. So wie in das Blut der Thiere, von den unterſten herauf, der Faſerſtoff und der colorirende Beſtandtheil nur allmählich kommt, ſo wie die weiſsblütigen Thiere

desselben beynahe ganz entbehren, und in den niedersten Classen der Nahrungssaft, das Blut nur eine verflüssigte Gallerte mit wenigem später hinzugekommenen Eyweisstoff ist; so enthält auch das Blut des Kindes, verhältnissmässig zu jenem des Erwachsenen, eine nur geringe Quantität von Faserstoff und von oxydirten und azotirten Bestandtheilen überhaupt. Allmählich nur bilden sich diese heran, und eben wenn jene mit dem fortschreitenden Alter gleichen Schritt einhaltende Metamorphose nicht auf die Naturgemässe Weisse vor sich geht, entwickelt sich die scrophulöse Diathese. Darin liegt der Grund davon, dass die Scrophelkrankheit niemals weder in der ersten Zeit des Lebens, da jenes Uebergewicht der gallertartigen und albuminösen Bestandtheile natürlich ist, noch später, nach den Jahren der eingetretenen Pubertät entstehet. Denn eben bei dem Eintritte der Pubertät vermehrt sich ansehnlich die Menge des Faserstoffes und der Kügelchen im Blute, sowie die Oxydationsspannung seiner sämtlichen Bestandtheile: daher auch die eigenthümliche scrophulöse Diathese selten als solche und herrschend über die Jahre der Pubertät hinaus fortdauert. So wie schon in der Scrophelkrankheit der Assimilationsprocess des Menschen auf die niedere Stufe seiner Entwicklung in den weissblütigen Thieren herabzusinken droht; worauf auch die scrophulöse Anschwellung der lymphatischen Drüsen hindeutet, welche bekanntlich bey jenen Thieren verhältnissmässig grösser sind; so erscheint jenes Streben zu regressiver Metamorphose in der

Rachitis, einer den Scropheln verwandten Krankheit, schon wirklich erfüllt, und der Mensch, in seiner fortschreitenden Entwicklung gehemmt, kaum vermögend, sich über die Bildungsstufe der Knochenlosen Weichwürmer zu erheben. Beyde Krankheiten entstehen auch meistens und werden in ihrer Ausbildung begünstiget durch einen Zusammenfluss äusserer Umstände und Verhältnisse, welche wohl das Leben der Amphibien und Mollusken, keineswegs aber die höhere Entwicklung des Menschen und der vollkommener gebildeten Säugthiere begünstigen. Der Aufenthalt in feuchter Luft, an niedriggelegenen Orten, in der Nähe von Sümpfen, in feuchten Wohnungen, der Genuss grober, mehr vegetabilischer als animalischer Kost, und andere schädliche äussere Einwirkungen sind es, welche in Verbindung mit der angebohrnen, meistens ererbten Krankheitsanlage die Entwicklung der scrophulösen Diathesis zusagen.

Unter den mannichfaltigen Aeusserungen dieser Krankheit ist nun die Augenentzündung eine der gewöhnlichsten. Immer aber wird alsdann die Bindehaut zuerst ergriffen, und nur von ihr ausgehend, theilt sich die krankhafte Verbildung den übrigen Augenhäuten mit. So wie aber bey der Scrophelkrankheit das Leben der Schleimhäute überhaupt ein üppigeres, und das Lymphsystem über alle übrigen vorherrschend ist; so strebt auch bey der scrophulösen Augenentzündung die Conjunctiva, sich ganz in ihrer Bildung als Schleimhaut zu vollenden, und jede andere Beziehung in sich auszutilgen.

Daher wird ſie gefäſsreicher, lockerer, es entwickelt ſich das rete Malpighii in ihr, ſie wird ſchwammig und wulſtig, gleich andern Schleimhäuten. Da die ſcrophulöſe Diatheſe vorzüglich eine Drüſenkrankheit iſt; ſo zieht auch dieſe Augenentzündung die Meibom'ſchen Drüſen mehr als irgend eine andere in Mitleidenſchaft.

Die diagnoſtiſchen Zeichen der ſcrophulöſen Augenentzündung ſind

1) das Alter des ergriffenen Subjectes, da dieſe Ophthalmie meiſtens nur bei Kindern entſteht, und hinwieder die frequenteſte Augenentzündung bei Kindern iſt. Jedoch ſpielt leicht bei Erwachſenen, welche in früher Jugend an den Scropheln litten, jede, aus welcher Urſache immer, entſtehende Ophthalmie in die ſcrophulöſe Form hinüber. Es ſcheint überhaupt, daſs gewiſſe Schärfen und Reproductionskrankheiten, Scrophelkrankheit, Syphilis, Gicht, ſind ſie einmal zu vollkommener Ausbildung gelanget, nie mehr bis auf die letzte Wurzel ausgetilgt werden können, ſo daſs immer noch einige Spur der Krankheit zurückbleibt, und dieſe fortwährend einigen Einfluſs auf die Conſtitutionsbeſchaffenheit des Subjectes behauptet.

2) Der ſcrophulöſe Habitus und die Aeuſſerung der Scrophelkrankheit in andern Organen: vorzüglich die Gegenwart von Geſchwülſten in den lymphatiſchen Drüſen, die Anſchwellung der Oberlippe, die Leucophlegmatie, zarte, an den Wangen lebhaft geröthete Haut, Geneigtheit zu Blenorrhoeen

aus der Nase, aus dem äussern Gehörgang, aus dem Thränensack, Hautausschläge verschiedener Art, besonders Kopfgrind, Milchborke, die sich nicht selten über den gröſsten Theil der Hautoberfläche verbreitet, häufige Furunkeln, aufgetriebener Bauch, mit sehr voluminösen Eingeweiden, vergröſserten mesaraischen Drüsen, Unregelmäſsigkeit des Stuhlganges, bey welchem öftere Verstopfung mit schleimigen Durchfällen abwechselt, grosser Kopf, enge Brust, breites Kien, dicker Hals, oftmalicher Husten u. s. f.

3) Die characteristische Form der scrophulösen Augenentzündung selbst ist die folgende. Die Augenlieder, besonders das obere, sind dick, angelaufen, ihre Venen erweitert, und von Blut strotzend; meistens sind sie halb geschlossen, besonders wenn das Kind dem einfallenden Tageslichte das Angesicht zukehrt; im Schatten eröffnet dasselbe die Augen etwas mehr, ebenso des Abends nach Sonnenuntergang: so daſs solche Kinder in die Classe der animalia nocturna zurückversetzt scheinen. Die Lichtscheue ist bey einigen so groſs, daſs sie die finstersten Winkel des Hauses aufsuchen, und den Tag über meistens auf dem Angesicht liegen.

Aus den halb geöffneten Augen ergieſst sich nun periodisch ein heisser, scharfer, brennender, die Wangen aufätzender Thränenfluſs, welcher rothe Spuren vom innern Augenwinkel bis zum Mundwinkel herab zurückläſst. Um das Beissen und Brennen der scharfen Thränen zu verwischen, reiben

die Kinder die Augen und ihre Lieder beſtändig mit den Fingern, und wirkliches Weinen vor Schmerz und Ungeduld geſellt ſich nicht ſelten dem krankhaften Thränenfluſs hinzu.

Eine genauere Unterſuchung des leidenden Auges iſt unter den angegebenen Umſtänden oft ſehr ſchwierig: die Kinder widerſetzen ſich jedem Verſuche, an helleren Orten die Augenlieder etwas weiter von einander zu ziehen, auf das hartnäckigſte: da hingegen andere, duldſamer und von ſanfterer Gemüthsart, jeder Unterſuchung willig ſich hingeben. Bey jenen fruchtet geduldiges Zuwarten, freundliche Anſprache, Beſtechung durch Geſchenke nichts, und iſt eine genauere Unterſuchung der vordern Fläche des Augapfels wirklich nothwendig, ſo iſt es räthlich, das Kind am Kopfe, am Körper und an den Händen halten zu laſſen, und alsdann behutſam und mit möglicher Schonung die Augenlieder zu öffnen. Es iſt nicht nöthig, dieſe ſehr weit aus einander zu ziehen; denn das unruhige Kind wird an ſich ſelbſt zum Verräther, und indem es den Augapfel unwillig bald in die Höhe, bald herab, jetzt gegen den innern, jetzt gegen den äuſſern Augenwinkel zieht, um ihn da oder dort zu verbergen, bringt es abwechſelnd jeden Theil der vordern Fläche deſſelben in die Mitte der Augenliederſpalte, und ſtellt ihn dem forſchenden Blicke des Arztes dar.

Im Weiſſen des Auges und an dem Bindehautblättchen der Hornhaut zeigen ſich folgende Veränderungen. Die Bindehaut iſt geröthet, die Röthe

aber sehr ungleich verbreitet, besonders in der Gegend der Augenwinkel zusammengedrängt: es erstrecken sich wie gedrehte Stränge von Gefäsen aus den Augenwinkeln, besonders dem innern, zur Hornhaut hin. Diese sowohl als die Bindehaut der Sclerotica ist mit häufigen Phlyctaenen und Pusteln besetzt: man kann deren oft 7 — 11 zählen. Sie haben eine breitere Basis, und enthalten eine mehr lymphatische, weniger rein seröse Flüssigkeit als bey der catarrhalischen Conjunctivitis. Die gröſsten derselben haben meistens gegen die Grenze der Cornea und Sclerotica hin ihren Sitz. Vorzüglich um ihre Basis ist die Röthe der Bindehaut sehr zusammengedrängt, und die Auflockerung dieser Membran beträchtlich. Sind die Phlyctaenen und Pusteln häufig vorhanden, so ist auch meistens der Augenschmerz heftig und von stechender Beschaffenheit, besonders zur Zeit ihrer Entstehung, und so lange sie noch nicht geöffnet sind. Allein sehr bald zerreiſst das in conische Bläschen aufgehobene Bindehautblättchen: die Pustel verwandelt sich nun in ein lymphatisches Geschwür, welches den Habitus und die Form der scrophulösen Geschwüre an verschiedenen Hautstellen nachahmt. Sie haben, gleich diesen, ein speckartiges Ansehen, wulstig aufgeworfene Ränder; häufige, in Bündel zusammengedrängte, von Blut strotzende Gefäſse erstrecken sich von den Augenwinkeln her bis zur nächsten Umgebung eines solchen Geschwüres; dort breiten sie sich aus, in einen Kranz von varicösen Gefäſsen, und aus diesem erstrecken sich

deutlich kleinere Zweige in die Grundfläche des Geſchwüres hinein. Nicht ſelten hat eine ſolche Geſchwürfläche ein blutrothes Anſehen.

Im höhern Grade des Uebels iſt ſelbſt das Bindehautblättchen der Hornhaut, ja die Hornhautlamellen ſind geröthet; die Hornhaut ſcheint jetzt in verſchiedenen Richtungen mit blutführenden Gefäſsen durchzogen, welche mehrere Netze zwiſchen ihren Lamellen bilden: in den Zwiſchenräumen iſt ſie trübe, — und ihrem ganzen Umfange nach verdickt, und aufgeſchwollen.

Die Hornhautgeſchwüre, welche von ſolchen geborſtenen Puſteln zurückbleiben, vergröſſern ſich, bei der durch die ſcrophulöſe Diatheſe verminderten Cohaeſionskraft der Hornhaut, ſo wie anderer Gebilde, ſchnell nach allen Richtungen; ſie breiten ſich weit aus, und nicht ſelten entſtehen ſehr ausgedehnte Eiterungen in der Hornhaut. Eben ſo leicht dringen ſie ſehr tief ein, und da der Zuſammenhang der innerſten Hornhautlamellen unter ſich verhältniſsmäſſig geringer als jener der äuſſern iſt, ſo werden ſie, haben ſie einmal eine gewiſſe Tiefe erreicht, leicht durchdringend. Da bei dieſer Krankheit die zellichte Verbindung der Hornhautlamellen unter ſich ſehr loſe iſt, ſo ſenkt ſich leicht das Eiter zwiſchen denſelben, und es entſtehen Fiſtelgänge und Eiterbuchten.

Die von der ſcrophulöſen Augenentzündung erzeugten Absceſſe und Pſeudoabsceſſe der Hornhaut brechen nicht ſelten in die vordere Augenkammer

auf, entleeren ſich in dieſe; ein wahres oder unächtes Hypopion, eine Anſammlung von wahrem Eiter oder von eiterförmiger Lymphe in der vordern Augenkammer geſellet ſich nun der ſcrophulöſen Augenentzündung hinzu.

Bei der ſcrophulöſen Ophthalmie iſt immer der Rand des obern und des untern Augenliedes ungleich verdickt, mit Gerſtenkörnern, welche eben in Entzündung oder Vereiterung ſtehen, oder bereits ſchon verhärtet ſind, beſetzt: häufig mit Kruſten belegt: die ganze äuſſere Oberfläche deſſelben iſt in eine oedematäſe Geſchwulſt aufgetrieben.

Die bisher abgehandelten Formen der Conjunctivitis verhalten ſich zu den nun folgenden aus derſelben Reihe, wie Möglichkeit zur Wirklichkeit, wie vorbildliches zu concretem Daſeyn. Die Blenorrhoe erſchien bis dahin nur als begleitendes Phönomen, als ein beſonderes Stadium, als Ausgangskrankheit der Entzündung, ſie hatte meiſt critiſche Bedeutung, nur bey unzweckmäſsiger Behandlung wurde ſie chroniſch. Dieſs iſt bei Ophthalmia catarrhalis und ſcrophuloſa der Fall. In den nun folgenden Reihegliedern aber wird ſie die Krankheit ſelbſt, und erhebt ſich zu höherer Würde. Dieſs aber iſt des Arztes Kenntniſs und Wiſſenſchaft, daſs er beſtimme, welche Bedeutung irgend einem gewahrnehmbaren Krankhaften zukomme, ob es bloſs eine vorübergehende Erſcheinung der Krankheit ſey, ob es ein beſonderes Stadium derſelben bezeichne, oder als Folgekrankheit zwar ſelbſt-ſtändig für ſich beſtehe,

dennoch eine caufale Dependenz von einem andern vorausgegangenen Leiden anerkenne, oder ob es endlich die verborgene, aber in einzelnen Erfcheinungen fichtbar hindurchblickende Krankheit felbft fey. Daher haben für den wahren Arzt die gleichen Erfcheinungen, je nachdem ihr Verhältnifs zu der Krankheit felbft eines der eben aufgezählten ift, verfchiedene Bedeutung.

Ift bei Ophthalmia catarrhalis und fcrophulofa ein, dort kaum beginnendes, hier fchon mehr entwickeltes Streben der Bindehaut, fich in ihrer befondern Bildung als Schleimmembran zu vollenden, unverkennbar; fo fehen wir bey dem Triefauge der Neugebohrnen, bey dem Augentripper und andern, nicht felten den ganzen Augapfel in eine fchleimabfondernde Drüfe verwandelt. Das am meiften individualifirte Organ des menfchlichen Leibes, welches in beftändiger Gemeinfchaft mit dem Licht und den höchften aftralifchen Einflüffen des Univerfum lebt, — das edelfte Sinnesorgan ift herabverfetzt in die niedere Sphäre blofs producirender Organe, die nur Verkehr treiben mit dem Ponderabeln und Stoffigen. Nothwendig mufs bey folcher Mifskenntnifs, bey folcher Entäufferung des beften Theiles feiner felbft, die Bildung des Augapfels ganz verloren gehen; daher find die Blenorrhoeen die zerftöhrendften unter allen Ophthalmien, und der Bulbus verfinkt in Colliquation, Phthifis; nur ein difformer Stumpf bleibt nach abgelaufenem Proceffe, eine traurige Erinnerung an das zerftöhrte herrliche Gebilde: — daher

ist von der andern Seite die Nothwendigkeit, die Selbstreproduction des gefährdeten Organes anzusprechen, gleichsam ein neues Bewusstseyn seiner höhern Würde in demselben entstehen zu lassen, so gross und so dringend.

Joh. Ad. Schmidt hat die beyden Stadien der Blenorrhoe des Auges treffend als Blepharoblenorrhoe und Ophthalmoblenorrhoe bezeichnet: eine für die genauere Kenntniss des Verlaufes der Krankheit, für Prognose und Cur gleich wichtige Unterscheidung. Allein verschiedene Krankheiten sind es nicht, sollen es wahrscheinlich nicht seyn. Was heute Blepharoblenorrhoe ist, das ist morgen Ophthalmoblenorrhoe: es ist Ein Wesen in beyden: die Bindehaut, hier die Augenlied-Bindehaut, dort jene des Augapfels, ist ganz zur Schleimhaut herabgesetzt, und geht die krankhafte Metamorphose weiter, so entsteht das gleiche Streben in Hornhaut, Regenbogenhaut u. s. fort: — nicht immer ist Lippitudo syphilitica eine Ophthalmoblenorrhoe; nicht jede nicht-syphilitische Lippitudo ist bloss Blepharoblenorrhoe.

Die Reihenglieder, welche hier zur Betrachtung kommen, sind 1) das Triefauge der Neugebohrnen, 2) der Augentripper, 3) das Triefauge der Alten und Cachectischen.

Das Triefauge der Neugebohrnen: Ophthalmia, Lippitudo neonatorum, Oculus purulentus Warei, Blepharoblenorrhoea und Ophthalmoblenorrhoea Schmidtii.

Die Lippitudo findet am häufigsten bey Neugebohrnen statt. Sie ist eine blenorrhoische Entzündung besonders der Augenliedconjunctiva, welche sich hier ganz als Schleimabsondernde Membran zu organisiren strebt. Sie verlauft, gleich der blenorrhoischen Entzündung anderer Schleimhäute, in drei deutlich unterscheidbaren, und nicht leicht abzukürzenden Zeiträumen, welche sich untereinander verhalten wie Crudität, Coction und Solution.

Bey Neugebohrnen, wenn die Krankheit nicht angebohren ist, da sie schon in einem höheren Stadium derselben befangen zur Welt kommen, erscheint sie zuerst mit einer leichten Verklebung der Augenlieder unter sich, mit Lichtscheue, geringer Röthung der Augenliederränder. Die Zeit des wirklichen Gewahrnehmbaren Ausbruches der Krankheit ist der 3te, 6te, 8te, 14te Tag nach der Geburt. Manchmal verlaufen eben so viele Wochen bis dahin.

Das Auge wird lichtscheu: man bemerkt keine Röthe der Augapfelconjunctiva, aber Röthung, Auflockerung der Augenliedconjunctiva. Diese ist mit einer dünnern oder dickern Lage von mildem, breiartig weissem Schleim überzogen.

Alle Erscheinungen nehmen bei der weitern Fortbildung der Krankheit an Heftigkeit zu, die

Lichtſcheue, die Röthe der Conjunctiva, der Schleimfluſs. Zuletzt bleiben die Augenlieder immer geſchloſſen, durch Schleimkruſten verklebt. Wenn man die Augenlieder voneinander zieht, erfolgt häufiger Ausfluſs eiterartigen, gelblichen, wohl auch grünlichen Schleimes. Bey dem Schreien des Kindes, oder durch die Voneinanderziehung der Augenlieder erfolgt leicht eine Umſtülpung der innern Oberfläche des untern Augenliedes. Ohne Gefahr kann nur während des Schlafes die Augenliederſpalte geöffnet, und eine genauere Unterſuchung des Augapfels veranſtaltet werden. Die Anſammlung des Schleimes hinter dem angeſchwollenen obern Augenlied hängt ab von der Länge der Zeit, binnen welcher die Augenlieder geſchloſſen gehalten wurden, von der Heftigkeit der Geſchwulſt und der Entzündung. Die Qualität des ausflieſſenden Schleimes iſt verſchieden, er iſt weiſs, gelblich, grünlich, ſerös, blutwaſſerähnlich, blutgeſtriemt.

So wie die Lippitudo mit der Entſtehung von Aphthen im Munde, und der Gelbſucht zuſammentrift; ſo geſellt ſich der heftigern, und längere Zeit andauernden Lippitudo Fieber, groſſe Unruhe, Abmagerung, Verluſt des Appetits, zuletzt Atrophie hinzu. Zuweilen tritt eine Blutung aus dem Auge ein.

Die Beſſerung kündigt ſich an durch die Verminderung der Qualität des ausflieſſenden Schleimes, der Lichtſcheue, der Augenliedergeſchwulſt,

der

der Röthe der Bindehaut. So wie die blenorrhoiſche Entzündung anderer Schleimhäute, wenn ſie einen gewiſſen Grad von Heftigkeit erreicht hat, ſpontan ſich vermindert und nach und nach verſchwindet, aber immer einen ſparſamen hartnäckigen chroniſchen Schleimfluſs, Nachtripper &c., und eine Geneigtheit zur Wiederkehre des acuten Stadiums der Krankheit, ſo wie zu oft erſt ſpäte erfolgende Nachkrankheiten zurückläſst; ſo auch die Lippitudo. Wenn ſie ihre gröſste Höhe erreicht hat, vermindert ſie ſich gradweiſse; zuletzt ſind nur noch des Morgens die Augenlieder leicht verklebt. Aber auch jetzt noch kehrt leicht das acute Stadium der Krankheit zurück, und lange Zeit iſt eine krankhafte Dispoſition zur Wiederkehre der Entzündung in den Augenliedern zugegen.

Die Krankheit befällt meiſtens ein Auge nach dem andern, und ſteht in beyden auf ungleichen Graden von Heftigkeit.

Am öfterſten und heftigſten werden von dieſer Blenorrhoe Neugebohrne befallen, welche nicht vollkommen ausgebildet ſind, 7 Monath-Kinder, Zwillinge, Drillinge, ſchwächliche Kinder bey feuchter, naſskalter Atmosphäre, Kinder von mit fluor. alb. inſons behafteten Müttern, Kinder, welche dem heftigern Licht, der Zugluft, der mit unreinen Ausdünſtungen imprägnirten Luft ausgeſetzt werden.

Die Krankheit hängt offenbar mit der Gelbſucht der Neugebohrnen zuſammen, und hat mit dieſer Eine und dieſelbe begründende Urſache.

Die Urſache des Icterus neonatorum iſt aber nicht das im Darmcanal angehäufte Kindspech; ſondern das Uebergewicht phlogiſtiſcher Stoffe, welches nach der Geburt entſteht, wenn die Placentareſpiration aufgehört hat, und die Lungenreſpiration noch nicht gehörig in Gang gebracht iſt. Dieſe übergewichtigen phlogiſtiſchen Stoffe werfen ſich theils auf die Haut, wo die Capillargefäſse des Malpighiſchen Netzes einen gelben, Galleähnlichen Färbeſtoff abſondern, theils auf den Darmcanal, und dort wird das Meconium, welches aus unverbrannten, combuſtibeln Stoffen gröſstentheils beſteht, häufiger erzeugt; theils auf die Augen, und hier wird häufiger Gallerte - Eiweiſs - Stoff ſecernirt. Daher leiden an Lippitudo und Icterus beynahe jedesmal diejenigen Kinder, bey denen das Athemholen nach der Geburt ſtockt, und nur mühſam in Gang gebracht wird. Die Prognoſe bey dieſer Krankheit iſt im Ganzen günſtig. Die Verlaufszeit iſt beſtimmt, wenigſtens von der Dauer von 4 Wochen, oft 6 - 8 - 12 Wochen; ſie läſst zuweilen ein Nephelium, zuweilen eine Umſtülpung des obern Augenliedes zurück.

Anderst verhält ſich der Verlauf der Krankheit, wenn ihr eine ſyphilitiſche Urſache zum Grund liegt. Hier entſteht die Krankheit meiſtens ſchon im Mutterleibe, zum deutlichen Beweiſe, daſs die ſyphilitiſche Anſteckung der Kinder durch ihre Mütter nicht blos bey dem Durchgange durch die Scheide erfolge, ſondern daſs ſchon der in den Häuten des Eyes eingeſchloſſene Fötus durch ſeine ſyphil. Mut-

ter angesteckt werden könne; wenn gleich die Uebertragung des Contagium's hier auf eine von der gewöhnlichen Ansteckung durchaus abweichende Weise geschieht. Meistens ist schon nach der Geburt grosse Anschwellung der Augenlieder, heftiger Schleimfluss, Röthe der Bindehaut zugegen; zuweilen aber bricht, so wie andere Erscheinungen der Lues bey Neugebohrnen, auch die Lippitudo syphilitica erst einige Tage nach der Geburt aus. Die Krankheit ist hier nicht blos Blepharoblenorrhoe, sondern meistentheils schon Ophthalmoblenorrhoe, und zwar nicht Einer Augenhaut, der Conjunctiva allein, sondern aller Augenhäute, auch der innersten.

Die Bindehaut ist sehr geröthet, manchmal auch angeschwollen; der ausfliessende Schleim ist gelb, grünlich, im höchsten Grade des Uebels serös, blutig, jauchenähnlich; er ist scharf corrosiv, ob ansteckend? Die Geschwulst der Augenlieder ist so gross, dass lange Zeit hindurch der Augapfel nicht gesehen werden kann; auch des Abends und in der Dunkelheit machen die Kinder die Augen nicht auf; gelingt es, die Augenliederspalte zu öffnen, so ist der Augapfel mit einer dicken Lage von gelbgrünem eiterfarbigem Schleime bedeckt. Die Quantität desselben ist so gross, dass, wenn das Auge auf das sorgfältigste gereiniget worden ist, nach 1/2 Stunde eine eben so grosse Quantität Schleimes wieder sich zeigt.

Wird das Auge nicht gereinigt, ſo dehnt die Schleimlage zwiſchen dem Augapfel und dem obern Augenliede dieſes in eine enorme Geſchwulſt aus; der Schleim corrodirt die Hornhaut, bringt in dieſer durch ſeine Schärfe bey anhaltender Berührung oberflächliche weit um ſich greifende Exulceration, tiefer eindringende Puſteln, Absceſſe, Geſchwüre, wenn dieſe durchdringend ſind, Vorfälle der Regenbogenhaut &c. hervor. Wenn der Proceſs abgelaufen iſt, trift man meiſtens die Hornhaut mit dicken, ſehr hervorragenden unauflöslichen Leucomen bedeckt, oder ſtaphylomatös hervorragend, nicht ſelten ein Traubenauge, oder den ganzen Bulbus in Colliquation an. Die Geſchwulſt der Bindehaut der Augenlieder iſt ſehr groſs, ſich in die Augenliederſpalte hereindrängend. Dieſs geſchiehet beſonders, wenn das Kind heftig ſchreit, oder wenn gewaltſame Verſuche zur Eröffnung der Augenliederſpalte gemacht werden, wobey durch das Widerſtreben des Kindes der krampfhaft zuſammen gezogene musculus orbicularis palpebrarum den Augapfel comprimirt, und heftig drängt.

Bey der Lippitudo ſyphil. ſind die Neugebohrnen meiſtens äuſſerſt ſchlecht conſtituirt, von gelber Hautfarbe: runzlichem, einem alten Weibe gleichem Ausſehen, abgemagert, ſchlaflos, ohne Appetit; ſie erbrechen ſich häufig, und leiden an andern dyspeptiſchen Erſcheinungen; ſie ſchreien Tag und Nacht. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, nicht ſelten jene des Pharynx, Oeſophagus, Magens und Darmcanals iſt mit Aphthen beſetzt, es

ſind ſyphil. Exantheme an verſchiedenen Theilen des Leibes zugegen, auch an den Genitalien, aus welchen nicht ſelten gleichzeitig mit der Ophthalmoblenorrhoe ein tripperartiger Ausfluſs ſtatt findet. So wie bey andern ſyphil. Affectionen der Neugebohrnen iſt die Prognoſe bey der Lippitudo ſyphil. neonatorum ſehr traurig. Die oben angegebenen Verbildungen und Desorganiſationen des Auges abgerechnet, werden die ſyphil. Gebohrnen, auch wenn ſie am Leben erhalten werden, in der Folge gewöhnlich rachitiſch, ſcrophulös, atrophiſch, phthiſiſch &c.

Die Urſache dieſer Krankheit iſt die im Leibe der Mutter noch, oder bei dem Durchgang durch die Scheide erfolgte Anſteckung. Daſs das letzte nicht immer der Fall ſey, erhellet aus der Höhe, welche die Krankheit oft ſchon zur Zeit der Geburt erreicht hat.

Der Augentripper: Ophthalmia gonorrhoica.

Bey Tripper-Kranken beyderley Geſchlechtes, ſowohl bey flieſsendem als bey einem (durch Erkältung, adſtring. Einſpritzungen, ſehr heſtige Entzündung oder auf andere Weiſse) unterdrückten Tripper entſteht zuweilen eine heftige Chemoſis blenorrhoica, entweder durch Verunreinigung, unmittelbare Application des Tripperſtoffes auf das Auge: indem der Anſteckungsſtoff der Gonorrhoea virulenta, als von einer Schleimhaut durch krankhafte Abſonderung erzeugt, wieder andere Schleimhäute an-

zustecken vermag, oder ohne diese. Da die gleiche Krankheit sich in den gleichen Gebilden erzeugt; so entsteht leicht dieselbe krankhafte Affection in andern durch Textur und Structur übereinstimmenden Gebilden, wenn sie einmal in Einem derselben statt findet: — besonders wenn sie in diesem plötzlich unterdrückt wird. Es gibt daher 3 Arten der Ophthalmia gonorrhoica:

a) Ophthal. gon. von Verunreinigung.

b) Opht. gon. von unterdrücktem Tripper oder fluor albus.

c) Opth. gon. mit fortdauernder Gonorrh. oder fluor albus.

Die erste Art ist eine geringe, wenig bedeutende Krankheit; die Conjunctiva ist zu wenig Schleimhaut, als daſs durch primäre Infection mittelst des Tripperstoffes eine wahre Gonorrhoe in ihr erzeugt werden könnte. Sie äussert sich nur durch Röthe der Bindehaut, Geschwulst der Augenlieder, vermehrte Schleimabsonderung, die nur blephoroblenorrhoisch nicht ophthalmoblenorrhoisch ist. Der Verlauf der durch Verunreinigung entstandenen gonorrhoischen Ophthalmie ist viel gelinder als jener der andern Arten, auch ist diese nicht leicht so sehr zerstöhrend, wenigstens nicht so schnell zerstöhrend für das Sehorgan, als die andern Arten.

Die Ophthal. gonorrh. wird fälschlich für eine Art der Ophthal. syph. gehalten, mit welcher sie weder in ihren Erscheinungen noch in der Entste-

hungsart etc. übereinkömmt. Diese ist ein Symptom der lues confirmata; jene erscheint bey Tripperkranken.

Nach heftiger körperlicher Bewegung und Anstrengung der Tripper-Kranken, vorzüglich der zunächst leidenden Theile, durch Reiten, Fahren, zum Beischlaf; nach Erkältung, kaltem Waschen der Geschlechtstheile, kalten, adstringirenden Einspritzungen im entzündlichen Stadium der Gonorrhoe, nach verhindertem Ausflusse der Trippermaterie durch mehrere um den Penis angelegte Binden, Leinwandstreifen (das Compressorium von Schwediauer?) entsteht heftiges Jucken, und schmerzhaftes Brennen im Auge, besonders an den Augenliederrändern und in ihren Winkeln; darauf schwillt sehr bald mehr die Bindehaut der Sclerotica, als jene der Augenlieder an. Sie ist lebhaft geröthet, die Spannung im Auge ist grofs, die Bewegungen des Bulbus und der Augenlieder sind erschwert. In der kürzesten Zeit von 12-24 Stunden hat die Ophthalmie den Grad der heftigsten Chemosis erreicht. Jedoch ist die Geschwulst sowohl der Augenlieder, als der in ihre Spalte sich eindrängenden Bindehaut mehr dunkelroth, livid, weniger hart, die Schmerzen wüthen mehr im Kopfe, und in den umgebenden Theilen der Augengegend: statt dafs die Chemosis inflammatoria trocken ist, fliefst hier eine sehr grofse Quantität Anfangs noch von weifsem, später von gelbem, grünlichem, ganz Tripper-ähnlichem Eiterförmigem Schleime aus.

Die Krankheit bildet ſich unter heftigem Fieber mit Schlaſloſigkeit, trockener, brennender Hitze, groſſer Mattigkeit und Entkräftung aus. Die Krankheit, die ſich ſogleich als Ophthalmoblenorrhoe einſtellt, greift nun auch die innern Augenhäute an; die Hornhaut, welche von der angeſchwollenen, wie ein Wall um ſie aufgeworfenen Bindehaut zum Theil bedeckt iſt, und wie in einer Grube liegt, ſchwillt an, ihre Lamellen werfen ſich zuerſt am Rande der Hornhaut auf, ſo daſs ſie wie Dachziegeln aufeinander liegen; die Hornhaut wird dabei getrübt, ſie verliert ihre Durchſichtigkeit gänzlich; der eiterförmige Schleim quillt deutlich auch aus ihren Lamellen hervor; ſehr bald entſteht Eines oder mehrere Geſchwüre, welche in die vordere Augenkammer dringen, die Regenbogenhaut an mehreren Stellen Mückenköpfen gleich vorfallen laſſen. Schon in 2-3 Tagen iſt das Auge unwiederbringlich verloren. Es ſammelt ſich eiterförmiger Schleim von den Gefäſshäuten des Auges abgeſondert in der vordern Augenkammer an, das Auge berſtet zuletzt, und colliqueſcirt. Das obere Augenlied iſt ſo ſehr angeſchwollen, und weit über den Rand des untern wie groſser Fleiſchklumpen herabhängend, daſs man den Augapfel nicht ſehen kann. Der hinter ihm angeſammelte Tripperſchleim dehnt daſſelbe noch mehr aus. Dabey hört die Medorrhoe entweder ganz auf, oder ſie iſt auffallend geringer. Es fehlt aber nur der Ausfluſs von Tripperſchleim; die Entzündung in der Harnröhre, und die davon herrührenden Erſcheinungen, das Harnbrennen, die ſchmerz-

haften Erectionen dauern fort, und sind sogar heftiger; so wie auch bey der Entstehung der consensuellen Hodenentzündung nur der Ausfluſs des Tripperschleimes aufhört, aber die Entzündung der Schleimmembran der Harnröhre heftiger wird. Auch entsteht nicht immer bey unterdrückter Gonorrhoe diese Augenentzündung: vielmehr ist diese verhältniſsmäſsig zur groſsen Anzahl unterdrückter Tripper eine seltene Krankheit. Der Grund ihrer Entstehung ist auch keinesweges eine wirkliche Uebertragung des Trippers der Harnröhre auf das Auge.

Die Sache verhält sich keineswegs so materialistisch, sondern der Grund der Entstehung der Ophthal. gonorrh. ist die Uebereinstimmung der Gebildung der Conjunctiva als Schleimhaut, und der Schleimhaut der Harnröhre; das Gesetz der gleichartigen Affection gleichartiger Gebilde durch Eine und dieselbe Krankheits-Ursache. Darin, daſs die Mitleidenschaft der Organe unter sich bey Einem Subjecte und gerade zu einer bestimmten Zeit inniger ist, als bey dem Andern und als zu jeder andern Zeit, liegt der Grund der Entstehung der Ophth. gonorrh. in bestimmten Fällen.

Gewöhnlich befällt die gonorrh. Ophthal. nur Ein Auge, und das andere bleibt davon verschont. Aber immer nimmt dieſs auch gröſsern oder geringern Antheil an dem Leiden des protopathisch afficirten Organes.

Wenn es gelingt, die Krankheit zur regressiven Metamorphose zu determiniren, so läſst die Schleim-

absonderung allmählig nach, gleichzeitig nimmt die Geschwulst der Bindehaut und der Augenlieder, so wie die Trübheit der Hornhaut ab. Lange Zeit bleibt noch einige aber mehr seröse Anschwellung der Bindehaut, und einige oedematöse Geschwulst der Augenlieder zurück, welche aber bey zweckmässiger Behandlung immer weicht, und selten die Exstirpation des der fungösen Entartung nahen Theiles der Bindehaut nothwendig macht. Die Erhaltung des Gesichtes findet nur statt, so lange die Hornhaut-Lamellen noch nicht aufgeblättert sind, und kein eiterähnlicher Lymphestoff in der vordern Augenkammer enthalten ist. Im entgegengesetzten Falle ist nur die Erhaltung der Form des Augapfels möglich.

Das Triefauge der Alten und Cachectischen: Lippitudo senilis et cachectica.

Bey alten Leuten, besonders Trinkern, solchen, welche früher Debaucheurs waren, bey Menschen, welche in Viehställen schlafen, bey Cachectischen, Dyscrasischen, Arthritischen, Scorbutischen ist eine Lippitudo chronica eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Besonders bey feuchter Witterung ist die Schleimabsonderung in den Meibom'schen Drüsen bey ihnen sehr häufig; in der Frühe sind immer die Augenliederränder verklebt. Dabey befindet sich die Augenlied-Conjunctiva im Zustande einer chronischen Entzündung, sie degenerirt nach und nach in eine sarcomatöse Geschwulst. Der Genuss des sauern

Weines, des Brantweines verſchlimmert beſonders das Eitertriefen bey ihnen.

Die angegebene Vegetationskrankheit der Bindehaut abgerechnet, iſt die Krankheit ohne weitere nachtheiliche Folgen. Aber ſie iſt auch meiſtens unheilbar; durch die Anwendung einiger Arzneimittel, durch die Verſetzung des Kranken in ein beſſeres Clima, kann man nur die Schleimabſonderung mindern, manchmal für einige Zeit heben, die krankhafte luxurirende Vegetation der Bindehaut beſchränken. Immer aber kehrt der vorige Krankheitszuſtand bey veränderten äuſſern Bedingungen wieder zurück.

Der erſten Reihe beſonderer Formen der Conjunctivitis, in welchen die Bindehaut als Schleimhaut pathiſch afficirt iſt, ſteht eine andere, in ihren Gliedern nicht minder zahlreiche, Reihe von Entzündungen entgegen, in welchen die Conjunctiva als Glied des äuſſern dermatiſchen Syſtemes leidet. Es bilden dieſe Reihe die exanthematiſchen und impetiginöſen, räudigen, vorzüglich pſoriſchen Ophthalmien. Wie ſehr die Bindehaut zum Geſamtorganismus des äuſſern Hautſyſtemes gehöre, erſieht man beſonders aus dem innigen Antheile, welchen ſie an allen Krankheiten der Haut nimmt. Jeder Hautausſchlag, ſey er von acuter oder chroniſcher Art, ſpiegelt ſich ab in einer Ophthalmie von beſonderer Form und eigenthümlichem Verlauſe: —

ja die Ophthalmie ist hier selbst ein exanthematisches oder impetiginöses Leiden der Bindehaut, eine wahre Eruption oder Efflorescenz derselben: daher die Form der Ophthalmie selbst grossentheils durch die Form des Hautausschlages bestimmt wird; so erzeugen sich bey Ophthalmia variolosa wahre Pockenpusteln und Pockengeschwüre in der Bindehaut der Sclerotica und Hornhaut; bey Psorophthalmie zeigen sich Grätzpusteln, bey der herpetischen Augenentzündung Borken an den Rändern der Augenlieder. Selbst bei den secundären, consecutiven Ophthalmien nach exanthematischen Krankheiten ist diess der Fall. Denn nachdem in der gröberorganisirten allgemeinen Bedeckungshaut der miasmatische Process schon längst abgelaufen ist, wiederholt er sich noch fortwährend in leiseren Nachklängen in der zärterfühlenden Bindehaut.

So wie die Reihe der Hautausschläge selbst, so zerfällt auch jene der ihnen entsprechenden Ophthalmien in zwey grössere Abtheilungen. Die exanthematischen Ophthalmien haben mit den Exanthemen den acuten Verlauf gemein; die impetiginösen Ophthalmien ahmen die Räuden auch in der chronischen Verlaufsart nach.

Da die exanthematischen von der Hauptkrankheit, zu welcher sie gehören, ihre vorzüglichste Bedeutung herleiten, so sind sie in Beziehung auf diese, entweder Vorbothen des Hautausschlages selbst, wie Ophthalmia scarlatinosa, — oder sie sind

begleitende Erſcheinungen, wie gewöhnlich Ophthalmia varioloſa unter dem Verlaufe der Pockenkrankheit, — oder ſie ſind nicht ſelten Nachkrankheiten derſelben, wie die Ophthalmien nach Pocken, Maſern. Die impetiginöſen Ophthalmien haben zur Hauptkrankheit ein doppeltes Verhältniſs; entweder die Räude, welche über benachbarte Geſichtsgegenden verbreitet iſt, erreicht bey fernerer Verbreitung auch die Augenlieder, zuletzt den Augapfel: — dieſs iſt nicht ſelten bei cruſta ſerpiginoſa der Kinder mit ſcrophulöſer Anlage der Fall: — oder es wird in Beziehung auf den impetiginöſen Verbildungsproceſs ein antagoniſtiſches Verhältniſs zwiſchen Haut und Bindehaut beobachtet; ſo daſs der von der Haut vertriebene Ausſchlag ſich auf die Conjunctiva des Augapfels wirft, und in dieſer die gemiasmatiſche Thätigkeit fixirt erſcheint: dieſs geſchieht am öfterſten nach unzweckmäſſiger Behandlung des Kopfgrindes und der Grätze.

Alle exanthematiſche und impetiginöſe Ophthalmien insgeſamt, und in welchem Verhältniſſe ſie auch zur Hauptkrankheit ſtehen, haben urſprünglich in der Conjunctiva ihren Sitz, und verbreiten ſich nur ſecundär und in der Folge in die tiefern Schichten der Augenhäute hinein; ſo daſs ſie nur beſondere Arten der Conjunctivitis bilden.

Exanthematiſche Ophthalmien: Conjunctivitis varioloſa iſt die merkwürdigſte, zerſtöhrendſte unter allen exanthematiſchen Ophthalmien. Sie iſt entweder eine begleitende Erſcheinung der Pockenkrankheit,

oder ſie iſt eine Nachkrankheit derſelben. Im erſten Falle entſteht ſie niemals in dem Stadium der Infection, öfterer in jenem des wirklichen Ausbruches, ſie erreicht im Stadium der Eiterung gewöhnlich den höchſten Grad von Heftigkeit. Zuweilen nimmt ſie noch im Stadium der Abtrocknung ihren Anfang.

Groſſe Anſchwellung und lebhafte Röthe der äuſſern Oberfläche der Augenlieder, Anſchwellung des Augenliedrandes, Lichtſcheue, Thränenfluſs und häufige Abſonderung eiterförmigen Schleimes durch die Meibom'ſchen Drüſen begleiten dieſe Augenentzündung. Die äuſſere Oberfläche der Augenlieder, beſonders des obern, iſt mit Pockenpuſteln beſetzt, welche in Beziehung auf Maturation den übrigen, andere Hautſtellen, ſelbſt jene des Angeſichtes beſetzenden, beträchtlich voreilen. Die Pockenpuſteln ſtehen nicht ſelten am Augenliedrande am gedrängteſten.

Sie verwandeln ſich hier, nicht blos bei zuſammenflieſsenden, ſondern auch bei gewöhnlichen gutartigen Pocken, in zuſammenflieſsende Geſchwüre, welche die allgemeinen Bedeckungen in der Gegend des Augenliedrandes, die Zellhaut und die Zwiebeln der Augenliedhaare, zerſtöhren. Sind die letzten unter dem Verlaufe der Pockenkrankheit ausgefallen, ſo wachſen ſie niemals wieder nach: es bleiben an der Stelle derſelben am Augenliedrande rothe Flecken zurück, welche eine beſondere Miſsfärbigkeit beſitzen, und der Augapfel entbehrt Zeitlebens die nöthige Beſchattung.

Sind ähnliche Pockenpusteln auch an der innern Oberfläche des Augenliedes zugegen, so ist die Spannung, der Schmerz im Auge besonders heftig; die mit der variolösen Ophthalmie behafteten Kinder pflegen alsdann ununterbrochen zu schreien, und die Augenlieder zu reiben, wodurch die Heftigkeit der Krankheit verschlimmert wird.

Stehen mehrere solche Pockenpusteln an der Augenliedconjunctiva in Eiterung, und sind einige derselben bereits geborsten, so ist es nicht mehr blos eiterförmige Lymphe, sondern wahres Eiter, was die Augenliederränder verklebt, und an diesen zu dichten Krusten vertrocknet. So oft sich hinter den geschlossenen Augenliedern, zwischen diesen und dem Augapfel, das Gemische von eiterförmiger Lymphe, Thränen und Meibom'scher Drüsenflüssigkeit in grösserer Quantität ansammelt, werden dadurch die Augenlieder schmerzhaft ausgedehnt, und das scharfe Pockeneiter droht dem Augapfel, besonders aber der durchsichtigen Hornhaut, schnelle Gefahr. Vorzüglich ist diess der Fall, wenn bey bösartigen, zusammenfliessenden Pocken sich ein sehr übelbeschaffenes, dünnflüssiges, ichoröses Eiter, zuweilen mit zersetztem Blut vermischt, zwischen dem Augapfel und den Augenliedern anhäuft.

Zuweilen beschränkt sich bey der Pockenkrankheit das Leiden des Auges auf die eben beschriebene Blepharoconjunctivitis. Grössere Gefahr drohet dem Auge, wenn auch die Conjunctiva des Augapfels entzündet ist. Immer, auch in dem ersten

Falle, ist die Bindehaut etwas, jedoch sparsam, geröthet.

Bei der wirklichen Ophthalmoconjunctivitis variolosa aber ist heftige, jedoch ungleich verbreitete Röthe mit zahlreichen, in grössere Bündel zusammengedrängten Gefäßsen zugegen. Es erzeugen sich wahre Pockenpusteln sowohl im Weissen des Auges, als auf der Hornhaut selbst. Selten zertheilen sich diese wieder; meistens durchlaufen sie dieselben Stadien, wie die Pockenpusteln an andern Hautstellen; sie gehen in Eiterung über; und nun bilden sich Abscesse, Geschwüre, Fistelgänge der Hornhaut; es ergiesst sich Eiter in die vordere Augenkammer: meistens ist das Auge verloren.

Die Bedingungen, unter welchen während des Verlaufes der Pockenkrankheit eine Augenentzündung von der angegebenen Beschaffenheit entsteht, sind die folgenden: eine gewisse Heftigkeit der Krankheit: bösartige, zusammenfliesende Pocken drohen dem Auge, den Augenliedern und den Augenliederhaaren grössere Gefahr, als gutartige, einzelnstehende: — häufiger Pockenausschlag an den obern Theilen des Leibes und im Angesicht insbesondere; wenn durch zweckmässige Behandlung in den Stadien der Infection und Eruption der Krankheit eine bestimmtere Richtung gegen die untern Theile des Leibes gegeben wird, so ist das Auge weniger gefährdet; — Aufenthalt des Pockenkranken in unreiner Luft; — es ist gewiss, dass die Ausdünstung der Pockenpusteln und der Pocken-geschwüre

geschwüre auf die Augen sehr nachtheilig einwirkt; — zu warmes Verhalten; — Verunreinigung des Auges durch das Reiben mit den Fingern, mit welchen sich das Kind vorher die Pockenpusteln an andern Hautstellen aufgekratzt hat; — Ansammlung von Eiter, scharfen Thränen und Meibom'schem Drüsenschleime zwischen dem Augapfel und den Augenliedern: gänzliche Abhaltung von Luft und Licht von den lichtscheuen, empfindlicher gewordenen Augen. Das Vorurtheil, daſs bei den Pocken die Augen längere Zeit hindurch geschlossen gehalten werden müssen, hat viele Augen zu Grund gerichtet.

Noch im Stadium der Abtrocknung kann unter den gleichen Bedingungen und schädlichen Einwirkungen die variolöse Ophthalmie entstehen. Ja sogar, wenn im Hautorgane der miasmatische Proceſs ganz abgelaufen ist, zeigt sich derselbe manchmal noch in der Bindehaut des Auges, in den Thränenorganen, in den Schleimhäuten innerer Organe in den gröſsern Cavitäten des Leibes, im Lymphsystem wirksam. Wenigstens läſst die Pockenkrankheit eine gröſsere Geneigtheit zur Entstehung der Ophthalmie bey geringern äuſsern Veranlassungen zurück. Eben so ist die Entwicklung der Scropheln durch die vorausgegangene Pockenkrankheit eine Ursache der öftern Entstehung von Ophthalmien nach den Pocken. Gewöhnlich wird jedoch die consecutive variolöse Ophthalmie durch auffallende, leicht zu entdeckende äuſsere Schädlichkeiten, z. B. durch Erkältung, unregelmäſsige Lebensart, veranlaſst.

Die consecutive variolöse Ophthalmie ahmt die Form der primären nach, und stimmt mit ihr auch in der Verlaufsart überein; nur darin ist sie abweichend, dass sie einen mehr chronischen Gang einhält. Auch bey ihr entstehen leicht Pockenpusteln auf dem Bindehautplätchen der Hornhaut, und diese lassen gleiche, das Gesicht des Kranken verhindernde Verbildungen zurück.

Die variolöse Ophthalmie gehört unter diejenigen, welche die schlimmsten Nachkrankheiten zurücklassen. Das Triefauge der Neugebohrnen ausgenommen, kenne ich keine Augenentzündung, welche bei unzureichender, oder zweckwidriger Behandlung so oft mit Verlust des Gesichtes, oder sogar mit Zerstöhrung des Sehorganes endet. Flecken der Hornhaut von jeder Art, dicke, unauflösliche Leucome, Staphylome, das Traubenauge, Wassersucht des Augapfels, Colliquation desselben durch Eiterung, — Zerstöhrung der Augenliederhaare, rothe Flecke an den Augenliedrändern, — sind die bedeutendsten und gewöhnlichen Folgekrankheiten derselben. Gegen wenige derselben war das Heilvermögen der Kunst bisher zureichend.

In keinem bekannt gewordenen Falle ist unter dem Verlaufe der Kuhpocken, oder nach diesen eine Ophthalmie entstanden, welche als durch die Kuhpockenkrankheit selbst zunächst begründet betrachtet werden könnte. Wahrscheinlich wird daher mit den Menschenpocken selbst auch die variolöse Ophthalmie und ihre Nachkrankheiten, d. h. ohn-

gefähr der 3te Theil aller bisheriger Augenkrankheiten verschwinden. — Dagegen habe ich mehrere scrophulöse Ophthalmien beobachtet, welche sich mit andern Aeusserungen der Scrophelkrankheit sehr kurze Zeit nach dem Verlaufe der geimpften Kuhpocken bei Kindern zeigten, bei welchen vor der Impfung der Kuhpocke entweder durchaus keine scrophulöse Anlage, oder diese wenigstens höchst unentwickelt zugegen war. Auch kommen mir solche Krankheitsfälle seit einiger Zeit ungleich häufiger, und in steigender Progression vor. Es scheint, dass die Kuhpocke, bei aller unbestrittener Gutartigkeit derselben, dennoch das Vermögen besitze, gleich der Menschenpocken-Krankheit, wenn schon in ungleich geringerem Grade, eine vorhandene scrophulöse Anlage zu entwickeln, oder selbst eine neue solche Anlage zu erzeugen: und es möchte dennoch auch bei dem Impfungsgeschäfte der Kuhpocke einige Auswahl der Subjecte und überhaupt mehrere Vorsicht erfoderlich seyn, als bei der gemeinhin statt findenden Impfung en gros und in Masse — beobachtet wird.

Conjunctivitis morbillosa et scarlatinosa.

Die scarlatinöse und morbillöse Ophthalmie verhält sich zur variolösen, wie sich das Scharlach- und Masern-Exanthem zu dem Pocken-Exanthem verhält. Röthung der Haut nach der Oberfläche und pustulöse Erhabenheit sind die beiden Grund-

formen aller exanthematischen Gebildungen: — und da jedes Exanthem eine Hautentzündung ist, so verhalten sich beide wieder, wie Erisipelas und Phlegmone. Unter den primitiven Exanthemen stellt die Scarlatina die reinste Flächenproduction dar: die Pockenpustel dagegen ist das nach allen Dimensionen vollendete Organ der Krankheit. Daher hat die Scarlatina einen rein electrischen Character, welcher sich in dem bei ihr so sehr bedeutenden Gegensatz des innern und äussern Hautsystemes und in der Nothwendigkeit einer antiphlogistischen, kühlenden Behandlung äussert: die Pockenkrankheit dagegen hat den chemischen Character der Auflösung, Vereiterung. Die Masern bilden eine Zwischenform: sie beginnen mit dem Hautfleck; allein das sich erhebende, jedoch nicht zur Reife gelangende Knötchen zeugt von einem unerfüllt gebliebenen Streben zur Pustelform.

Daher haben beyde exanthematische Ophthalmien auch nicht die bei der variolösen so sehr gewöhnliche und für das Auge zerstöhrende Neigung, Pusteln auf der Hornhaut oder im Weissen des Auges hervorzubringen. Nur durch mehr oder weniger heftige Röthe der Bindehaut, Lichtscheue, heissen Thränenfluss, zuweilen einige Geschwulst des obern Augenliedes — zeichnen sie sich aus. Wenn die variolöse Conjunctivitis mehr zur Form der scrophulösen Augenentzündung hinstrebt; so ist dagegen bei der morbillösen und scarlatinösen eine Nachahmung der catarrhalischen Form nicht zu verkennen.

Die Augenentzündung im Stadium der Infection der Masern, welche oft noch in jenem des Ausbruches fortdauert, hat ganz den eigenthümlichen Character der catarrhalischen Conjunctivitis, und ist auch mit catarrhalischer Affection der Schneider'schen Haut, so wie anderer Schleimhäute verbunden.

Nicht selten entstehen chronische und hartnäckige Ophthalmien mit grosser Lichtscheue, heissem Thränenfluss, und mit einer Neigung der Conjunctiva zur Pannusartigen Metamorphose, in dem Stadium der Abtrocknung der Masern oder des Scharlachs, selbst am Ende dieses Stadium durch Erkältung, unzweckmässiges diätetisches Verfahren, besonders bei scrophulösen Kindern, oder bei solchen, welche von arthritischen, oder podagrischen Aeltern herstammen.

Impetiginöse Ophthalmien: Conjunctivitis psorica, herpetica cet. Psorophthalmia.

Auch an dem chronischen Leiden der Haut bei den verschiedenen Räuden nimmt die Bindehaut, als die Fortsetzung derselben, einen verhältnissmässig bedeutenden Antheil. Bei krätzigen, herpetischen und sonst dyscrasischen Menschen sind oft die Augenliederränder geröthet, und ein besonderes Beissen und Jucken, vorzüglich in den Augenwinkeln, zugegen, welches, verbunden mit einem lästigen Gefühle von Trockenheit des Auges, unreinliche Menschen beständig zum Kratzen nöthiget. Ein

vorzügliches Leiden der Meibom'ſchen Drüſen äuſſert ſich durch die öftere Entſtehung von Gerſtenkörnern. — An dem entzündeten Augenliedrande erheben ſich kleine, weiſsgelbliche Bläschen mit coniſcher Spitze, welche die Geſtalt der Hirſenkörner haben, und eine dünne, ſehr ſcharfe, ichoröſe Lymphe, gleich den Krätzpuſteln, enthalten. Nach einigen Tagen zerplatzen ſie, und verwandeln ſich in kleine ichoröſe Geſchwürchen, welche ein heftiges Brennen der leidenden Theile verurſachen, und an deren Oberfläche ſich der ausſchwitzende Ichor durch die Einwirkung des Lichtes und der atmosphäriſchen Sauerſtoffluft zu einer ſchuppigen Kruſte verdichtet. Unter dieſer Kruſte ſammelt ſich, da die krankhafte Abſonderung fortdauert, die ichoröſe Lymphe in immer gröſſerer Quantität an; dadurch entſteht heftige Spannung und Schmerz in den benachbarten Weichgebilden, und dieſe entzünden ſich immer mehr. Kratzt der Kranke die Kruſte nicht ab, ſo ſchwitzt endlich die ichoröſe Lymphe zur Seite derſelben hervor, coagulirt ſich aufs neue, und es legt ſich eine zweyte Kruſte der erſten an, ſo daſs dieſe in der Folge oft Dachziegelförmig übereinander liegen. Die Kruſten kleben den Augenliedhaaren an, und verurſachen dadurch neue Spannung. Indem ſie die Mündung der Ausführungsgänge der Meibom'ſchen Drüſen verlegen, hindern ſie die Entleerung ihres Saftes: dadurch entſtehen knotige Geſchwülſte am Augenliedrande, welcher ſich immer mehr verdickt, indeſs das ganze Augenlied aufgedunſen und leuco-

phlegmatiſch iſt. Nach und nach fallen die Augenliedhaare aus; zuweilen gibt dieſe Krankheit zu abnormer Vegetation derſelben, zur Trichiaſis und Dystichiaſis Gelegenheit. Sollte nicht der ganze Krankheitszuſtand urſprünglich von einer Verderbniſs der Zwiefeln der Augenliedhaare entſtehen? Dieſs iſt um ſo wahrſcheinlicher, da derſelbe Krankheitszuſtand, die gleiche Verlegung mit Kruſten und Rinden oft gleichzeitig auch an den Augenwimpern ſtatt findet, wie ich einigemale beobachtet habe.

Hat die Krankheit einige Zeit lang angedauert, ſo degenerirt die Augenliedconjunctiva: ſie verliert ihre Weiche, Glätte und Geſchmeidigkeit, und wird rauh und ſchuppig. Die Conjunctiva des Augapfels iſt hie und da entzündet, und das Auge thränend. Der eben beſchriebene Krankheitszuſtand wird gewöhnlich Psorophthalmie genannt. Man wollte dadurch mehr die Aehnlichkeit der Form dieſer Krankheit mit der gewöhnlichen Krätze, als den wirklich-psoriſchen Urſprung der Krankheit ſelbſt bezeichnen. Dennoch iſt es gewiſs, daſs ſie öfters bey Krätzigen, oder ſolchen, welche es ehemals waren, und zwar jetzt vom Ausſchlage, aber nicht von der ganzen Krankheit ſelbſt, frey ſind, angetroffen werde. Da die Krätze bekanntlich die Haut des Angeſichts verſchont, ſo kann ſich dieſelbe den Augenliedrändern und der Augenliedconjunctiva nicht durch die Continuität der Membranen mittheilen, allenfalls könnte durch Verunreinigung der Augenlieder durch das Reiben mit den Fingern, mit wel-

chen der Kranke vorher die krätzigen Hautſtellen gekratzt hat, eine Uebertragung des Anſteckungsſtoffes geſchehen. Aehnliche krankhafte Veränderungen erleidet die Augenlied - Conjunctiva vorzüglich am Rande auch bey Herpetiſchen, Syphilitiſchen, Arthritiſchen, bey Menſchen, welche ſich in feuchten, niedrigen, ſumpfigen Wohnungen aufhalten. Einige, jedoch geringe, und unſcheinbare Differenz der Form findet aber auch hier ſtatt.

Seröſe Hautentzündung der Conjunctiva. Die Augenentzündung bey Wöchnerinnen: Conjunctivitis muciflua puerperarum.

Wenn in beſtimmten Fällen Krankheitsdiatheſen, welche ſonſt nur auf Schleimhäute wirken, und in andern Fällen Krankheitsdiatheſen, welche das äuſſere Hautſyſtem behaften, in der Conjunctiva des menſchlichen Auges Entzündung hervorbringen, ſo gibt es andere Krankheitsfälle, in welchen dieſe an den Krankheiten der ſeröſen Häute den beſtimmteſten Antheil nimmt. Nur Einer derſelben ſoll hier erhoben werden.

Bey Wöchnerinnen iſt unbezweifelt eine vorzügliche Geneigtheit zu Krankheiten der ſeröſen Häute vorhanden, welche der Status puerperii ſelbſt, die vorausgegangenen Veränderungen während der Schwangerſchaft, jene bey der Geburt, und die Beziehungen der Mutter zu dem Säuglinge zu bedingen ſcheinen. Die Unterleibsentzündungen, welche bey Wöchnerinnen ſo häufig und leicht entſtehen, ſind

gröſstentheils Peritoneal - Entzündungen; und haften entweder in dem Bauchfell ſelbſt, und ſeinen Fortsätzen, den Netzen und Gekröſen, oder in der Peritonealhaut der Unterleibs - Eingeweide, beſonders der in der Beckenhöhle liegenden. Selbſt die Metritis, Enteritis, Cyſtitis bey Wöchnerinnen hat in der Regel den angegebenen Character: gewöhnlich dringt die Entzündung nicht tiefer in das Parenchym dieſer Organe, oder in ihre tiefern membranöſen Schichten ein, ſondern ſie haftet nur oberflächlich in ihrer Peritonealhaut. Selbſt das Puerperalfieber hat den angegebenen Character: es iſt eine Peritoneal - Entzündung, aber von typhoſem Character, mit der gröſsten Neigung zum Brande von der Einen und zu lymphatiſchen, puriformen Exſudationen von der andern Seite. Daſs der Grund dieſer Geneigtheit zur Entſtehung von Peritonealentzündungen während des Wochenbettes, und insbeſondere bey dem Puerperalfieber nicht in den mechaniſchen Veränderungen allein liege, welche das Bauchfell während der Schwangerſchaft, und zur Zeit der Geburt erfährt, in der dort enormen Ausdehnung, und hier plötzlichen Erſchlaffung, in welche jede ſehr ausgedehnte und wenig contractile Membran verfällt, wenn die Urſache ihrer Ausdehnung plötzlich beſeitiget wird, — iſt leicht einzuſehen, wenn man bedenkt, daſs dem Puerperalfieber ganz ähnliche, und auch in Beziehung auf das lymphatiſche Extravaſat mit ihm übereinſtimmende Krankheitszuſtände bey Menſchen entſtehen, welche ähnliche dynamiſche Veränderungen, gleich Wöchnerinnen,

erleiden, und daſs bey dem Puerperalfieber nicht ſelten auch Entzündungen der Pleura mit demſelben Extravaſate in der Bruſthöhle, ja ſogar Entzündung der Spinnengewebe-Haut des Hirnes mit ähnlichem ſolchem Extravaſate zwiſchen ihr und der Gefäſshaut angetroffen werden. Die Manie der Wöchnerinnen ſelbſt hat zuverläſsig einen entzündlichen Character, und ſcheint nicht ſelten die Folge der Entzündung der ſeröſen Haut des Gehirnes zu ſeyn.

Die Ophthalmia muciflua puerperarum entſteht zuweilen unter dem Verlaufe des Kindbettfiebers, zuweilen ohne dieſes. Sie ſtimmt in Beziehung auf ihre Form mit der gonorrhoiſchen überein: nur iſt die Geſchwulſt der Bindehaut bey ihr noch mehr blaſsröthlich, jene der Augenlieder mehr ſerös. Der in ſehr groſſer Quantität von der Bindehaut abgeſonderte eiterförmige Schleim hat ganz die Beſchaffenheit der in der Bauchhöhle extravaſirten, dort zu Pſeudomembranen, welche die Därme oft in einen unauflöslichen Knäul' zuſammenheften, ſich geſtaltenden Lymphe, in Beziehug auf die gelblichweiſse Farbe, die Conſiſtenz der halbgeronnenen Milch, den nauſeöſen Geruch und andere Eigenſchaften. Das puriforme Extravaſat in der Bauchhöhle und der eiterförmige Schleim, welcher in ſo groſſer Quantität aus der Bindehaut hervorquillt, iſt zwar nicht, wie ehemals behauptet wurde, wirkliche Milch, allein eben ſo wenig iſt das Eine oder der Andere bloſs gewöhnliche puriforme Lymphe, ſo wie ſie bey andern Entzündungen, welche den ſpecifiſchen Character des Puerperiums nicht an ſich

tragen, abgesondert wird. Vielmehr ist die grosse Veränderlichkeit der eiterförmigen Lymphe zu bemerken, wodurch es geschieht, daſs sie von der specifischen Natur der Entzündung, deren Product sie ist, auch leicht einen specifischen Character annimmt, bey Ophthalmia gonorrhoica dem Tripperschleime, und bey Ophthalmia muciflua puerperarum der halbgeronnenen Milch, zuweilen den Lochien gleicht.

Sonst verhält sich die Conjunctivitis muciflua in Beziehung auf Genesis und die Ursache ihrer Entstehung wie das Puerperalfieber, — in Beziehung auf Prognosis und ihre Nachkrankheiten wie die gonorrhoische Augenentzündung.

Die Berichte über Augenentzündungen, welche man bey den Schriftstellern der vergangenen Jahrzehnte findet, umfassen meistentheils nur diejenigen Formen, welche bisher als besondere Arten der Conjunctivitis dargestellt wurden. Sie sprechen zwar unter dem Namen der Ophthalmia intrinseca auch von der Entzündung der innern Theile und der eigenthümlichen Häute des Bulbus; allein meistens nur obenhin und mehr Andeutungsweise. Dieser Vorwurf trift selbst die neuesten Schriftsteller der Engländer, Franzosen und Italiäner über Augenkrankheiten, und über die Ophthalmie in's besondere. Bey Ware, bey Scarpa und seinem französischen Uebersetzer Leveillé ist über diesen Gegen-

ſtand keine Belehrung. Deutſchen Aerzten war es vorbehalten, in dieſem dunkeln Gebiete, im Innerſten des Auges, Entdeckungen zu machen. Durch J. Adam Schmidt's Unterſuchungen über die Iritis nach Staaroperationen wurde der Geiſt der Unterſuchung über dieſen Gegenſtand erweckt.

Daſs eine tiefer eindringende, das Auge und ſeinen Organismus nicht ſo ſehr oberflächlich berührende Krankheitsurſache erfodert werde, um eine Entzündung der Sclerotica, als um eine Entzündung der Bindehaut hervorzubringen, iſt wohl jedem einleuchtend. Dagegen haben wieder die Gefäſshäute des Auges, ſo wie alle ſehr blutreichen Theile, eine groſse Geneigtheit zur Entzündung. Daſs die Nervenhaut des Auges der Entzündung nicht bloſs fähig, ſondern die Entzündung derſelben ſogar keine ſeltene Erſcheinung ſey, werde ich in einer Abhandlung über die Amauroſe erweiſen. Die entzündliche, plethoriſche Amauroſe iſt jedesmal mit Entzündung der Netzhaut, und zwar der membrana vaſculoſa in dieſer, verbunden. Anfänge zu einer Lehre von der Entzündung der Cryſtallinſe und ihrer Kapſel enthält die erſte Abhandlung pag. 3. Die Entzündung der Glashaut werde ich in der Lehre von dem Glaucome abhandeln. Denn daſs nur im Zuſtande der Entzündung der Glashaut die Glasfeuchtigkeit eine ſo bedeutende Veränderung ihrer Grundmiſchung erleiden, oder merkbare Veränderungen der Vegetation und Bildung der membrana hyaloidea eintreten können, iſt für ſich klar.

Es ist daher besonders die Entzündung der Sclerotica, der Hornhaut, der Chorioidea und Iris, was uns hier zunächst beschäftiget.

Ich habe in meinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen (Band 2. Kap. 27.) die Verhältnisse der genannten Augenhäute unter sich und zu den grössern Systemen organischer Gebilde, denen sie als lebendige Glieder angehören, nach allen Momenten erhoben. Jene physiologischen Betrachtungen werden hier zur nähern Verständniss des folgenden vorausgesetzt, und deren unnöthige Wiederholung vermieden.

Sclerotitis, Chorioideitis, Corneitis, Iritis.

Durch welche Erscheinungen sich die Entzündung der Sclerotica signire, ist schon oben in der Lehre von der Conjunctivitis catarrhalis bemerkt worden. Eine mehr blasse, gleichsam rosige Röthe im Weissen des Auges, ein verhältnissmässig zu dem Grade derselben heftigerer Schmerz, besonders im Innern des Auges, die tiefere Lage der in der Sclerotica sichtbaren rothes Blut führenden Gefässe, ihre Abweichung von der Direction und Verbreitungsart der Gefässe der Conjunctiva, ihre kleinern Durchmesser, da die Sclerotica ein mehr festes, derberes und in sich cohärenteres Gewebe besitzt, und ihre Ernährungsgefässe schon im gesunden Zustande von geringeren Durchmessern als jene der Bindehaut sind, die fixe Beschaffenheit derselben bei den Bewegungen der Augenlieder, welchen die

ſchlaffe, nur loſe, den tiefern Augenhäuten adhaerirende Bindehaut immer zum Theil folgt, heftigere Lichtſcheue und heftigerer Thränenfluſs im Verhältniſs zur Heftigkeit der Röthe des Auges, überhaupt gröſſere intenſive Heftigkeit aller Krankheitserſcheinungen bei geringerer anſcheinender Extenſität derſelben, — frühzeitige Theilnahme des Glaskörpers an dem Leiden der Sclerotica, da dieſer ſeine Durchſichtigkeit verliert, anſchwillt und ein gröſſeres Volumen gewinnt, — ſind die characteriſtiſchen Zeichen der Sclerotitis.

Die Entzündung der Hornhaut zeigt ſich durch ein Trübewerden und durch eine gleichſam welke Beſchaffenheit derſelben an. Sie verliert ihren Glanz, ihre Durchſichtigkeit, wird ſchmutzig gelb, grünlich, wie mit Staub bedeckt, einem mattgeſchliffenen Glaſe ähnlich.

Die Trübung dieſer pelluciden Membran iſt die Folge des gehemmten Stoffwechſels in derſelben, und der Ergieſsung von puriformer, coagulabler Lymphe in den Interſtitien ihrer Lamellen. Die Hornhaut wird im Entzündungszuſtande derſelben immer weit früher trübe, ehe ſich einige Röthung derſelben zeigt: jedoch erſtrecken ſich zuweilen ſichtbare rothes Blut führende Gefäſse aus der Sclerotica über die Hornhautgrenze in dieſelbe hinein. Immer aber iſt alsdann an der Hornhautgrenze ein rother Kreis von vielfach in ſich verſchlungenen kleinen Aederchen zu erblicken, aus welchem die ſich in die Hornhaut einſenkenden Gefäſse ſelbſt

hervorgehen. Selten ſchwillt die Hornhaut bedeutend an; jedoch geſchieht es bei der heftigſten Corneitis zuweilen, daſs die Hornhaut ſich lederartig verdickt.

Die Entzündungen der Chorioidea ſind wegen der tiefen und verdeckten Lage dieſer Membran ſehr dunkel und ſchwer zu erkennen. Daſs die Chorioideitis aber nicht ſelten vorkomme, unterliegt keinem Zweifel.

Die Anſammlung einer ſeröſen, lymphatiſchen Flüſſigkeit zwiſchen ihr und der Sclerotica ſcheint als ein hydrops acutus und als Folge der vorausgegangenen Entzündung der Chorioidea betrachtet werden zu müſſen. Die Verwachſung der Sclerotica und Chorioidea, welche bei der Entſtehung des partiellen Staphylomes der Sclerotica ſtatt findet, ſetzt eine Entzündung der Chorioidea voraus.

Bei jeder heftigen Iritis findet wohl auch eine Entzündung der Chorioidea, der Ciliarfortsätze, und des Ciliarkörpers ſtatt. Die Iris iſt unter den Gefäſshäuten des Augapfels diejenige, welche, durch keine undurchſichtige andere Membran verdeckt, im krankhaften Zuſtande die in ihr vorgehenden Veränderungen am deutlichſten offenbart, und welche daher auch als der wahre Spiegel aller krankhaften Veränderungen im Innern des Auges dienen kann.

Die Iris zeigt im entzündeten Zuſtande eine veränderte, und zwar dunklere, mehr tingirte Farbe zuerſt in der innern, in der Folge auch in der äuſſern Zone, Anfangs eine vermehrte Beweglich-

keit (raſcher erfolgende Veränderungen des Durchmeſſers der Pupille nach dem Grade der Beleuchtung oder Beſchattung des Auges), in der Folge eine gewiſſe Trägheit und Steiſigkeit derſelben. Die merkwürdigſten Veränderungen gehen am Pupillarrande der Iris und in der Pupille ſelbſt vor. Von dem erſten, ſo wie von der vordern Oberfläche der Regenbogenhaut erheben ſich zapfenartige, wahrhaft condylomatöſe Auswüchſe, welche aus zahlreichen, ſich kegelartig verlängernden luxurirenden Gefäſsen beſtehen. Die Pupille entweicht immer mehr aus der Mitte des Auges nach oben und gegen den innern Augenwinkel hin: ſie wird enge, winklich, verzogen, zuletzt ſo enge, daſs ſie ſich beynahe ſchlieſst. Von dem Pupillarrande der Iris wird gerinnbare Lymphe abgeſondert, welche, in der wäſſerigen Feuchtigkeit ſchwimmend, und durch dünne Faden an die Iris angeheftet, ſich zu einem lymphatiſchen Concremente verdichtet; dieſs gewinnt nach und nach eine membranöſe Bildung; man unterſcheidet nicht ſelten, wenn ſein Organismus bis zu einem gewiſſen Grade fortgeſchritten iſt, rothes Blut führende Gefäſse in dem zarten Häutchen, welche daſſelbe in verſchiedenen Richtungen und netzartigen Verſchlingungen durchziehen.

Sclerotitis, Iritis u. ſ. f. haben verſchiedenartige Entſtehungen. So iſt die Entzündung der Regenbogenhaut nicht ſelten die Folge äuſſerer Verletzung, als der Staaroperation, wenn die Iris durch

die

die dabei gebrauchten Werkzeuge, z. B. den Daviel'schen Löffel, verletzt, oder durch die austretende Staarlinse bei nicht gehörig erweiterter Pupille gequetscht, oder durch die in grosser Menge und allzulange Zeit in die Augenkammern eindringende atmosphärische Luft gereitzt wurde. Die Hornhaut ist jedesmal entzündet, wenn sich aus was immer für einer Ursache entstandene Geschwüre in derselben befinden. Die Sclerotitis und Iritis hat wohl oft einen metastatischen, metaschematischen, miasmatischen, impetiginösen oder exanthematischen Character. Hier aber ist es besonders darum zu thun, über denjenigen sehr bestimmten Complexus von Krankheitserscheinungen, welcher den Practikern unter dem Namen der arthritischen und syphilitischen Ophthalmie bekannt ist, ein Verständniſs zu eröffnen.

Die arthritische Ophthalmie nimmt besonders die hintere Hemisphäre des Augapfels, und in dieser zuerst die Sclerotica, dann die Chorioidea, und, indem sie immer tiefer eindringt, zuletzt die Glashaut in Besitz. Die syphilitische Augenentzündung haftet dagegen in der vordern Augenhemisphäre, und ist sogleich im Momente ihrer Entstehung eine heftige Iritis (da wo sie sogleich ursprünglich als solche entsteht, und sich nicht aus einer andern Ophthalmie, z. B. aus der catarrhalischen Conjunctivitis, entwickelt), sie ergreift in der Folge die Hornhaut, und wirkt zuletzt auf die Krystallinse und ihre Kapsel. In dem Gegensatze und polarischen Verhältnisse, welches zwischen

den beiden Hemisphären des Augapfels, der vordern und der hintern besteht, liegt der Grund dieses verschiedenen Verlaufes beider Ophthalmien.

So wie die Arthritis überhaupt vorzüglich fibröshäutige Gebilde und das Synovialsystem afficirt, so ergreift sie auch im Auge ursprünglich die fibröse Haut, und sie pflanzt sich in der Folge in den Glaskörper fort, da die Glashaut in ihrer besondern Bildung am meisten mit den Synovialmembranen, und die Glasfeuchtigkeit mit der Synovia übereinstimmt. Die Syphilis aber, welche, wenn sie in der äussern Bedeckungshaut sich äussert, vorzüglich das Capillargefässenetz des Malpighi afficirt, ergreift auch im Auge das dem rete Malpighii entsprechende, nemlich die gefässhäutigen Bildungen, und unter diesen vorzüglich die Regenbogenhaut: so wie die arthritische Augenentzündung ursprünglich und vorzugsweise Sclerotitis ist, so tritt die syphilitische Ophthalmie sogleich Anfangs als Iritis auf.

Eine genauere Beschreibung der Sclerotitis arthritica und der Iritis syphilitica gibt eine deutlichere Beleuchtung des eben berührten doppeltgliedrigen Gegensatzes.

Die arthritische Augenentzündung: Sclerotitis arthritica.

Ursprüngliche Sclerotitis ist die arthritische Ophthalmie, und zu ihr kömmt in der Folge eine Entzündung der Glashaut hinzu. So wie bei der Arthritis besonders das fibröshäutige Gewebe in

verschiedenen Organen leidet, so haftet auch die arthritische Ophthalmie ursprünglich in der fibrösen Haut des Augapfels. Die Entzündung der Sclerotica bei dieser Ophthalmie äussert sich durch eine mehr blasse, rosige Röthe, welche deutlich unter der Conjunctiva ihren Sitz hat und mit dieser nicht verschiebbar ist. Die Röthe in der Sclerotica bei der arthritischen Ophthalmie erstreckt sich niemals bis zur Hornhaut selbst, sondern es bleibt an der Grenze der Sclerotica gegen die Hornhaut hin ein blaulicher Ring, d. h. eine blass verdünnte, nicht entzündete Stelle der Sclerotica, welcher die Röthe begrenzt.

So sehr ist die arthritische Ophthalmie auf eine Entzündung der fibrösen Haut des Augapfels beschränkt, dass sie sich erstens niemals bis in die Hornhaut selbst hereinerstreckt, gleich der syphilitischen, zweytens selbst die Grenze der Hornhaut nicht erreicht. Die Hornhaut bleibt immer ungetrübt, ist niemals geröthet, wenn nicht gegen das Ende der Krankheit, da die Verbildung von dem Glaskörper auf die Linse übergeht, zuletzt auch sie erreicht, und die Cornea trübe, mit Geschwüren besetzt und missfärbig wird. Nach und nach wird bei dieser Ophthalmie die Sclerotica verdünnt, ihre Ernährung und der Stoffwechsel in ihr gestöhrt. Daher scheint wieder, so wie bei Kindern, durch die verdünnte, übermässig ausgedehnte Sclerotica die unterliegende Chorioidea blaulich, besonders an der hintern Augenhemisphäre hindurch. Bei

der arthritischen Ophthalmie sind die heftigsten Kopfschmerzen nach dem Verlaufe des Ober- und Unteraugenhöhlen-Nerven, der Gesichtsnerven und der aponeurotischen Schedelhaube zugegen. Nicht selten erscheinen diese Schmerzen bloss des Abends, und haben bestimmte Intermissionen, wenigstens Remissionen. In der Bindehaut zeigt sich dabei eine verhältnissmässig nur schwache Röthe; nur in der Folge und secundär wird diese ergriffen. Doch werden sehr bald die Venen der Bindehaut varicös, und liegen oft am Ende der Krankheit wie gedrehte knotige Stricke um den Augapfel.

Die Ophthalmie, wenn sie mehr allgemein wird, geht deutlich von innen nach aussen, so wie die catarrhalische Ophthalmie in der entgegengesetzten Richtung fortschreitet; indess kömmt auch hier ein Zwischenstadium und eine Uebergangsform unter dem Namen der rheumatischen Ophthalmie vor. Häufig nemlich geht die catarrhalische Ophthalmie in die arthritische über, oder die Conjunctivitis kömmt zur Sclerotitis hinzu. Die Verdünnung der Sclerotica bei der arthritischen Ophthalmie geht oft so weit, dass durch die Cohaesions-Verminderung derselben, da sie eigentlich die begrenzende, formgebende Haut des Augapfels ist, eine Veränderung seiner Kugelgestalt, Ungleichheit der Oberfläche, eine eckige, winkliche Verziehung entsteht. Indem an einer bestimmten Stelle die Ungleichheit und Besonderheit der individuellen Bildung der einzelnen Augenhäute ganz aufgehoben wird, verwächst die Sclerotica hier mit der Chorioidea zu Einer

nicht mehr unterſcheidbaren Bildung, und es entſteht ein partielles Staphylom. Bei Arthritiſchen ſind häufig mehrere ſolche Staphylome der Chorioidea, gewöhnlich etwas entfernt vom Rande der Hornhaut zugegen, man entdeckt die an der obern Augenhemisphäre befindlichen nur, indem man den Kranken das Auge nach unten drehen läſst, und umgekehrt.

Die Iris wird nur ſelten ſecundär von der arthritiſchen Ophthalmie ergriffen; eben ſo wenig die Cryſtallinſe und ihre Kapſel. Auch wenn die Entzündung ſich in dieſelbe auf ſecundäre Weiſse fortpflanzt, zeigt ſie niemals jene Miſsfärbigkeit, welche der ſyphilitiſchen Augenentzündung eigenthümlich zukömmt. Dagegen iſt häufig die Glashaut entzündet. Die Entzündung derſelben äuſſert ſich durch heftige, bohrende, reiſſende, den Augapfel in der Mitte gleichſam ſpaltende Schmerzen im Innerſten des Auges, durch Trübheit, und nach und nach durch totalen Verluſt des Geſichtes; — da hiebei der Stoffwechſel des Glaskörpers gehindert iſt, ſo wird die Glasfeuchtigkeit trübe, und erſcheint als eine Meergrüne, concave Verdunklung im Hintergrunde des Auges, weit hinter der Pupille, ſo daſs ſie der noch durchſichtigen Cryſtallinſe zum Beleg des Spiegels dient, und das Bild eines vorgehaltenen Gegenſtandes erſt in der Tellerförmigen Grube entſtehen kann. Dabei vergröſſert ſich der Glaskörper auch dem Volumen nach; er ſchwillt auf, drängt die Cryſtallinſe, und mit ihr die Regenbogenhaut nach vorne, ſo daſs die ſenkrechte Hänge-

lage der letzten aufhört, und die Iris eine convexe Hervorragung nach vorne bildet.

Indem der Glaskörper nach allen Dimensionen sich vergrössert, und aufschwillt, nimmt die hintere Hemisphäre des Augapfels überhaupt am Umfange zu. Nicht selten, wenn diese Krankheit einen höhern Grad erreicht, entsteht auf solche Weise eine wirkliche Hydrophthalmie, nicht sowohl der wässerigen als vielmehr der Glasfeuchtigkeit. Nach abgelaufenem Processe bleibt das Glaucom zurück, die äussern Gefäse des Augapfels sind varicös, oft wie gedrehte Stricke, und berechtigen, auf einen ähnlichen Zustand der innern Gefäse des Auges zu schliessen.

In einigen Fällen werden auch die Gefäshäute des Auges, mit ihnen die Crystallinse secundär von der arthritischen Ophthalmie ergriffen. Alsdann spielt die Ophthalmie mehr in die syphilitische Form hinüber, und endet mit Verschliessung der Pupille, mit Verstopfung derselben durch ein lymphatisches Concrement. Krankheiten der Sclerotica und des Glaskörpers coexistiren sich gewöhnlich, so wie sich Krankheiten der Gefäshäute des Auges und der Crystallinse coexistiren. Wenn unter dem Verlaufe der arthritischen Ophthalmie vermöge der Affection der Gefäshäute des Auges eine Cataract sich bildet, so ist diese immer von der übelsten Beschaffenheit. Sie hat ein nicht weissgrauliches Hornsilber-ähnliches Ansehen, oder eine milchblaue Farbe, sondern eine grünliche oder schmutzig-

gelbe Beschaffenheit: die Iris ist dabei missfärbig, die Uvea am Pupillarrande nach vorne umgestülpt (ectropium uveae), der Pupillarrand der Iris oft wie zerrissen, ungleich, ohne bestimmte Contour, die vordere Wandung der Crystallkapsel ist theilweise oder im ganzen Umfang mit der Traubenhaut verwachsen. Die Cataract verdeckt das hinter ihr befindliche Glaucom. Die Pupille ist erweitert, und stellt ein senkrecht aufgerichtetes Oval dar. Das Gesicht des Kranken ist bis auf das leiseste Gefühl für Licht und Dunkelheit verloren, mit welcher sensoriellen Unempfindlichkeit gegen das Licht manchmal die heftigste Lichtscheue, gänzliche Unverträglichkeit von dessen directer und stärkerer Einwirkung verbunden ist. Nur ein eigner Schein, gleichsam eine spontan erzeugte Lichtatmosphäre umgibt das Auge der Kranken, und äfft den nach Wiederherstellung seines Gesichtes schmachtenden Blinden mit eitler Hoffnung. Die arthr. Ophthalmie befällt gewöhnlich beide Augen, läfst selten, wenn sie in dem Einen Auge herrschend geworden ist, das Andere verschont. Jedoch befällt sie beide Augen wenigstens zu ungleichen Zeiten, in verschiedenen Graden von Heftigkeit, und gewöhnlich ist auch das Product derselben, die durch sie erzeugte Missbildung, auf beyden Augen von verschiedener Form.

Ja sogar in vielen Fällen beginnt die zerstöhrende Wirkung der Arthritis auf das zweyte Auge erst alsdann, wenn das erste ganz erblindet ist; und sie beginnt gerade, weil sich die Krankheit auf dem

ersten nicht mehr wirksam zeigen kann, weil auf diesem nichts mehr zu verbilden, und zu zerstöhren übrig bleibt. Sind alsdann beide Augen total erblindet, so werden häufig, und in einer bestimmten Succession wieder andere Organe von der Krankheit befallen. Da die Form der Krankheit auf beiden Augen eine verschiedene ist, so dient die krankhafte Metamorphose des einen Auges zur bestimmtern Diagnose der krankhaften Veränderungen des andern Auges, und so gegenseitig. Nemlich auf dem Einen Auge ist das Glaucom deutlich und unverdeckt, da die Crystallinse durchsichtig geblieben ist. Die Pupille ist erweitert, länglich oval, der Rand der Uvea umgestülpt, es sind mehrere Staphylomata Chorioidea cet., eine auffallende Verdünnung der Sclerotica und Variosität aller äusserer Gefäfse des Auges zugegen. Der Bulbus ist nicht mehr kugelich, sondern von ungleicher Oberfläche, knotig cet. Auf dem andern Auge dagegen ist eine Cataract zugegen, welche durch ihre Farbe, den zerrissenen, wie zerflossenen Rand der Pupille, die heftigen Kopfschmerzen, unter welchen sie entstanden ist, durch die Variosität der äusseren Gefäfse des Auges cet., verdächtig ist. Beide Augen sind vollkommen erblindet. Hier dient der Zustand des Einen Auges zur Ergänzung und Vervollständigung der Diagnose der Krankheit auf dem zweyten Auge. Gewöhnlich wird das linke Auge von der arthrit. Ophthalmie zuerst, und das rechte nur in der Folge befallen. Die arthrit. Ophthalmie erscheint oft gleichzeitig oder abwechselnd mit den Aeusserungen

der Arthritis in andern Organen, mit arthrit. Entzündung der Gelenkhöhlen, podagrischen, gonagrischen Anfällen, mit Aeusserungen der Arthritis in den Brust- oder Unterleibs-Eingeweiden. In manchen Fällen ist sie die einzige Aeusserung der Arthritis.

Gewöhnlich haben die von dieser Krankheit Befallenen früher an Hautausschlägen verschiedener Art, an Krätze, Flechten, an Geschwüren, an verschiedenen Theilen, besonders an den untern Extremitäten cet. und an andern Reproductions-Krankheiten gelitten. Nicht selten treten jene Hautausschläge zurück, die Fussgeschwüre sind ausgetrocknet, ehe die arthr. Ophthalmie erschienen ist; oder auch sie sind durch ein allzusehr actives, impetuoses Verfahren vertrieben worden, ohne dass die ihnen zum Grunde liegende Krankheits-Diathese gehoben worden wäre. Die arthr. Ophthalmie gehört aber zu den mehr anomalen Aeusserungen der Arthritis, und erscheint selten bey Menschen, bey welchen die arthr. Anfälle den normalen Gang und eine bestimmte Periode einhalten. Die arthrit. Ophthalmie erscheint am öftersten bey etwas alten Leuten, bey Frauenzimmern am öftersten zur Zeit, wo die Menstruation aufhört. Gewöhnlich wirkt die Arthritis bei solchen Menschen auch auf das Gehörorgan; sie leiden an Ohrensaussen, Ohrenschmerzen, Taubheit, Schwerhörigkeit, und beyde höhern Sinne werden zugleich und durch dieselbe Krankheits-Ursache verderbt. Die arthr. Ophthalmie richtet sich in ihren Exacerbationen und Remissionen genau

nach der Witterungs-Constitution. Ein eigener Sinn, um die Witterungs-Veränderungen zu empfinden, und zwar vorherzuempfinden, geht in dem Sehorgane auf. An hellen heitern Tagen, des Sommers, und in warmen Climaten ist das trübe Gesicht auffallend besser, die Schmerzen hören auf; aber jede Witterungsveränderung wird von den Kranken, und zwar gewöhnlich zum Voraus, empfunden. Die arthrit. Ophthalmie entsteht manchmal auch nach äussern Verletzungen, chirurgischen Operationen, Staarextractionen (besonders da bey der Staarextraction der Luft Zugang in das innere Auge gegeben wird). Die Verwundung ist alsdann nur die Gelegenheits-Ursache der Ophthalmie, zu deren Entstehung lange Zeit vorher eine krankhafte Disposition statt gefunden hat. Die Prognose bei der arthr. Ophthalmie ist sehr ungünstig. Die angegebenen Verbildungen des Augapfels, wenn sie einmal entstanden sind, das Glaucom, die Cataract cet. sind unheilbar. Selten kann man, wenn die Gesichtsfunction einmal bis zu einem gewissen Grade gestöhrt ist, mehr leisten, als weiterer Stöhrung vorbeugen.

Die syphilitische Augenentzündung: Iritis syphilitica.

Sie hat ursprünglich in den Gefäßhäuten des Auges, in der Iris, Chorioidea, in dem corpus ciliare, der corona ciliaris, in den Ciliarfortsätzen ihren Sitz, und erstreckt sich sehr bald in die Capsel der Crystallinse hinein. Sie haftet durchaus mehr in der vordern Hemisphäre des Augapfels, und ist daher sogleich im Anfange mit Entzündung der Horn-

haut verbunden. Bey Menſchen, welche an der Lues ſyphilitica confirmata, nicht mehr an bloſser Localſyphilis leiden, ſondern bey welchen die Krankheit nach durchlaufenem Stadium infectionis ſich über das ganze Syſtem ausgebreitet hat — oft bey ſolchen, bey welchen ſich nach vorausgegangener Localſyphilis die allgemeine Syphilis durch keine andere Erſcheinungen als die Augenentzündung äuſſert, — oder bey ſolchen, bey welchen frühere andere Aeuſſerungen der Syphilis bereits vorübergegangen ſind, — entſteht gewöhnlich nach einer vorausgegangenen Erkältung, beſonders des Angeſichts, oft ohne dieſe, einige jedoch geringe Röthe des Auges mit groſser Lichtſcheue, mit Thränenfluſs, und ſtechendem Schmerz im Auge; die Röthe iſt hier die mildeſte, ganz roſig, in einen Gefäſskranz zuſammengedrängt, welcher ſich unmittelbar der Hornhaut an der Grenze der Sclerotica anlegt. An der Hornhautgrenze iſt immer die Röthe die ſtärkſte, gegen die Augenwinkel hin wird ſie ſchwächer; und iſt auch die Bindehaut geröthet, ſo ſcheinen doch die durch die Richtung ihres Verlaufes, durch die geringere Gröſse ihrer Durchmeſſer, durch ihre tiefere Lage, ſich von den ihrigen unterſcheidenden Gefäſse der Sclerotica blaſsröthlich hindurch. Jener Kranz von roſenrothen Gefäſsen bleibt zuweilen Zeitlebens, nach längſt geheilter ſyphil. Ophthalmie, ſelbſt nach geheilter Syphilis überhaupt, ſichtbar; oder er erſcheint bei jedem auch geringem Wechſel der Temperatur wieder. Nach und nach erſtrecken ſich aus dem an der Grenze der Sclerotica befindli-

chen rosigen Kranze auch einzelne rothe gleichsam injicirte Gefäfse in die Textur der Hornhaut hinein. Die Entzündung der Hornhaut äuſſert sich aber vorzüglich durch die Trübung derselben (suffusio corneae), welche von jedem Fleck auf der Hornhaut (macula corneae) sehr verschieden ist. Die Trübung ist hiebey nebulös, gleichmäfsig, oft über die ganze Hornhaut verbreitet; das Gesicht ist von daher trübe, und von Tag zu Tag undeutlicher. Fälschlich wird eine solche Trübheit der Hornhaut zuweilen für eine Trübung der wässerigen Feuchtigkeit gehalten. Die trübe Hornhaut hat das Ansehen eines matt geschliffenen Glases; sie sieht schmutzig, grünlich, cadaverös, oft wie mit Sand bestreuet, aus. Es entwickelt sich ein Netz von feinen gerötheten Gefäfsen zwischen ihren Lamellen; und im höchsten Grade von Entzündung schwillt auch wohl die Hornhaut an, und verdickt sich.

Ist die Hornhaut ungetrübt, oder die Trübung nur so geringe, dafs dieselbe ihre Pelluciditát nicht ganz verloren hat; so bemerkt man folgende Veränderungen an der Iris. Die Farbe derselben wird, Anfangs in der innern Zone derselben an der vordern Fläche, verändert. Die Farbe fällt mehr ins Dunkle, zuweilen ist die brauntingirte Iris sogar lebhaft geröthet. Die Iris ist an der misfärbigen Stelle bis zum Pupillarrande hin prominirend, am Pupillarrande selbst wulstig aufgetrieben, und gegen die hintere Augenkammer etwas umgestülpt. Vom Pupillarrande her erstreckt sich eine geringe Trübung bald rein wolkig, bald schon etwas fadig, und einem Spinnengewebe ähnlich weit in die Pupille

hinein. Dabey ist das Gesicht, besonders in einer bestimmten Richtung, auffallend getrübt, und der Kranke sieht in dieser Richtung ihm vorgehaltene Gegenstände nicht rein, aber auch nicht wie durch einen Nebel, sondern wie durch einen fadigen Schleier. An der missfarbigen Stelle der Iris entsteht in der Folge, und im höhern Grade des Uebels ein wahrhaft condylomatöser Auswuchs, da die Condylomata der Haut ebenfalls im Rete Malpighii derselben entstehen. Ein solcher condylomatöser Anwuchs ragt mehr oder weniger in die vordere Augenkammer, röthlich durch die wässerige Feuchtigkeit hindurchscheinend, hervor. Er erreicht manchmal eine enorme Grösse, legt sich der hintern Oberfläche der Hornhaut an, drückt und drängt diese nach vorne. Zuweilen findet ein solcher flockiger Substanzwucher am Pupillarrande der Iris selbst statt; es entstehen wahre Traubenfortsätze hier, wie im Auge des Pferdes, und einiger anderer Thiere. Zuweilen gestaltet sich die Iris an der Stelle eines solchen Traubenfortsatzes zu einem eiterförmige Lymphe absondernden Organe.

Es hängt alsdann, puriforme Lymphe an ihm klebend, weit in die Pupille hinein; diese ist in ihrem ganzen Umfange mehr oder weniger getrübt; das sich hiebey erzeugende lymphatische Concrement hat deutlich hinter der Pupille und zum Theil in dieser seinen Sitz.

Die Iris ist daher steif in ihren Falten mit Lymphe durchdrungen, und von verminderter Contractilität. Anfangs erfolgen die Bewegungen derselben

nach dem Grade der stärkern oder schwächern Beleuchtung des entzündeten und zum Theil des entgegengesetzten Auges, überhaupt nur langsamer und etwas mehr träge. Die Pupille ist auch an minderhellen Orten unverhältnissmässig mehr verengert. Zuletzt ist die Iris ganz steif, die Pupille enge, endlich so enge, dass sie kaum eine Linie im grössten Durchmesser hat; sie ist aus der Mitte des Auges mehr als im gesunden Zustande verrückt, steht nach oben und dem innern Augenwinkel zu. Sie ist mehr oval, verliert ihre Rundung, wird eckig, winklich verzogen. Indem nun der am Pupillarrande abgesetzte Faser-Eiweissstoff sich plastisch verdichtet und organisch gestaltet, bildet er sich zu einem an dünnen Faden hängenden Häutchen, zu einer Pseudomembran, welche entweder an der Einen Seite des Pupillarrandes angeheftet ist, oder in der Mitte der Pupille schwebt, nach allen Seiten, vom Rande gleichweit abstehend. Im letzten Falle ist er gewöhnlich in der Mitte am meisten verdichtet, ganz undurchsichtig, gegen die Ränder hin ist er etwas weniger opaque. Wenn in der Folge bey nachlassender Entzündung die Bewegungen der Iris wieder lebhafter werden, so erfolgt eine Lostrennung des Pupillarrandes von dem lymphat. Concremente im Ganzen oder theilweise. Alsdann erscheint wieder ein schwarzer Ring an seiner Grenze in der Pupille, und die Pseudomembran bleibt bloss mit der vordern Wandung der Capsel verklebt. Das Häutchen ist alsdann an seinen Rändern ausgefranzt. Sind aber gleich die Faden losgetrennt, mittelst welchen

es mit dem Pupillarrande zuſammenhieng, ſo bleibt es doch mit der Uvea in Verbindung.

Deutlich iſt die alienirte Abſonderung von Faſer-Eiweiſsſtoff nur am Pupillarrande der Iris gewahrnehmbar. Unbemerkt findet ſie auch ſtatt an der ganzen hintern Oberfläche der Regenbogenhaut; ſtatt reiner limpider wäſſeriger Feuchtigkeit wird dort eiterförmige Lymphe abgeſondert, daher liegt das lymphatiſche Concrement deutlich nicht nur in der Pupille, ſondern auch groſſentheils hinter der Traubenhaut; was man gewahrnimmt, wenn nach Verſchiedenheit des Grades der Erweiterung der Pupille eine mehr oder weniger ausgedehnte Fläche deſſelben entblöſst wird. Die hintere Augenkammer iſt mit einem verdichteten weiſsgrauen Eiterſtoff ganz angefüllt, und der Kranke total erblindet.

Unter dieſen Umſtänden geht die Iris zuweilen theilweiſe in Vereiterung über, oder ſie bildet ſich zu einem eiterförmige Lymphe abſondernden Organe. Im erſten Falle ergieſst ſich wirkliches Eiter, im letzten eiterförmige Lymphe in die hintere Augenkammer. Solche Flüſſigkeiten drängen ſich mehr oder weniger verdichtet, inſpiſſirt durch die Pupille in die vordere Augenkammer hervor, oder ſie drängen die Iris an einer beſtimmten Stelle nach vorne in eine coniſch hervorragende Geſchwulſt, oder ſie dehnen ihre ſtrahlichen Faſern voneinander, und ragen im Zwiſchenraum derſelben in die vordere Augenkammer herein. Der Ergieſsung von eiterförmiger Lymphe folgt oft eine Blutergieſsung nach.

Unter dem Verlaufe der ſyph. Ophthalmie ſo wie jeder Iritis erleidet die Cryſtallinſe ſo wie ihre Capſel verſchiedene Veränderungen. Die Entzündung pflanzet ſich von der Iris auf das Corpus ciliare, die Corona ciliaris, die proceſſus ciliares fort, theilt ſich mittelſt der letzten der Capſel der Cryſtallinſe mit. Der letzten legt ſich ein membranös organiſirter Faſer-Eiweiſsſtoff an, verwächst mit ihr als ein lymphatiſches Concrement von verſchiedener Geſtalt, Farbe u. ſ. f. Dabey wird die eigenthümliche Vegetationsart der Cryſtallcapſel immer geſtöhrt, dieſe wird trübe, undurchſichtig.

Der Ausgang der ſyph. Ophthalmie iſt bei Vernachläſſigung oder übler Behandlung immer ſehr ungünſtig. So wie andere ſyphil. Affectionen, ſo verſchwindet auch die ſyphil. Augenentzündung kaum jemals für ſich. Die Folgekrankheiten derſelben ſind Pareſis der Iris, Myoſis, Synizeſis Pupillae, Pſeudomembranen in der Pupille, Cataracta capſularis anterior von verſchiedener Geſtaltung und Artung, Cataracta cryſtallina. Auch nach der glücklichſten Heilung erliſcht die krankhafte Reaction in den Gefäſshäuten des Augapfels niemals vollkommen. Dieſs beweiſst das fortdauernde Sichtbarwerden des dicht an die Hornhaut angelegten Gefäſskranzes bei jedem Wechſel der Temperatur — die ſtets ſich erneuernde Verſchlieſsung der Pupille nach der Koretonectomie, die Neigung der Iris zur heftigſten Entzündung und Vereiterung nach jeder Verletzung. Schlimm iſt die Prognoſe bei veraltetem Uebel, vorausgegangener ſchlechter Behandlung, beſon-

besonders durch Missbrauch des Quecksilbers, bei grosser Cachexie, und wenn die Lues schon in das hectische Stadium übergegangen ist, bei schon sehr verengerter, ganz verschlossener oder verstopfter Pupille.

Unter die characteristischen Zeichen der syph. Ophthalmie gehöret noch der eigenthümliche Sitz des Schmerzens in dem Stirnbein, und Schläfenbein, welcher ein wahrer Knochenschmerz ist — die nächtliche, mitternächtliche Erscheinung desselben, so wie die hier stattfindende Verschlimmerung der ganzen Augenentzündung; da auch die Verbildung integrirender Theile des Auges und deren weiterer Fortschritte immer zur Nachtzeit sich einstellen.

Die Paroxismen der syph. Ophthalmie erscheinen des Abends nach Sonnenuntergang, die dolores Osteocopie fangen an der Nasenwurzel an, erstrecken sich nach dem Verlaufe des Oberaugenhöhlenbogens bis zum äussern Augenwinkel. Um Mitternacht ist der Schmerz am heftigsten, die Missfärbigkeit der Iris besonders im innern Ringe, die Lichtscheue, die Verengerung der Pupille die grösste. Der Thränenfluss ist hier heftig scharf, excoriirend; nur des Morgens geniesst der Kranke einige Ruhe und Schlaf.

Zur genauern Ueberſicht des vorhergehenden dient folgende Aufzählung der angeführten Gattungen und Arten der Ophthalmie.

I. Wahre, inflammatoriſche Augenentzündung — Ophthalmitis.

II. Unächte, gemiſchte Augenentzündungen.

A. Conjunctivitis

1) Schleimhautentzündungen der Conjunctiva;

a) catarrhaliſche Conjunctivitis

b) ſcrophulöſe Conjunctivitis

c) blenorrhoiſche Conjunctivitis.

α) Triefauge der Neugebohrnen.

β) Augentripper.

γ) Triefauge der Alten und Cachectiſchen.

2) Exanthematiſche Conjunctivitis;

a) variolöſe Conjunctivitis.

b) morbillöſe Conjunctivitis.

c) ſcarlatinöſe Conjunctivitis.

d) impetiginöſe Conjunctivitis.

3) Seröſe Hautentzündung der Conjunctiva;

a) Conjunctivitis der Wöchnerinnen.

B. Sclerotitis }
C. Chorioideitis } arthritiſche

D. Corneitis }
E. Iritis } ſyphilitiſche:

F. Entzündung der Cryſtallinſe und ihrer Kapſel;
ihre Folge Cataract.

G. Entzündung der Glashaut;
ihre Folge Glaucom.

H. Entzündung der Netzhaut;
entzündliche Amauroſe.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. 1.

stellt 3 Augen dar, in welchen sich die Linse und die vordere Kapselwand im Zustande der Entzündung befindet.

Fig. 1. stellt das linke Auge eines Mannes dar, bei welchem die in der Crystallinse sichtbaren Gefäſse augenscheinlich von ihrer Hinterseite hervorkommen, und sich wie von einem gemeinschaftlichen Stamme gegen die Seitengegenden der Linse hin verbreiten. — Denselben Gegenstand gibt Fig. 2. so wie er sich in 3malicher Vergröſserung zeigte.

Alle hier sichtbaren Gefäſse, sowohl Stämme als Aeste, sind unter dem Microscope gezählt, und auf das sorgfältigste nachgebildet worden. Hinter der vordern Ramification gröſserer Gefäſse zeigt sich deutlich mehr nach hinten ein verdecktes, weniger helle hindurchscheinendes Gespinnste von rothes Blut führenden Gefäſsen. Die hintersten scheinen nur wie kleine, röthliche Punkte hindurch. Diese Figur, so wie die folgenden, sind auf das vollkommenste der Natur gemäſs: sie beweiſst überzeugend, daſs die in der Pupille sichtbaren, rothen Gefäſse nicht bloſs in der vordern Kapselwand, sondern, wenigstens die hintern, in der Substanz der Linse selbst ihren Sitz haben.

Fig. 3. und 5. gewährt die Ansicht des linken und des rechten Auges eines an derselben Krankheit leidenden Mannes: welche in Fig. 4. und 6. in beinahe 4facher Vergröſserung dargestellt sind. Die Entwicklung der Krankheit scheint hier in der entgegengesetzten Richtung von Fig. 1. und 2. statt zu finden. Nicht von dem Mittelpunkte der Linse und vordern Kapselwand geht die krankhafte Metamorphose aus, sondern sie verbreitet sich von den Seitengegenden nach der Mitte hin. Daſs die rothes Blut führenden Gefäſse nicht vom Pupillarrande der Iris, oder von was immer für einer Stelle der Traubenhaut sich in die vordere Kapselwand,

nach etwa geſchehener Anwachſung beider, verbreiten, lehrt die genauere Unterſuchung beſonders der 6ten Figur, wo offenbar mehrere Gefäſse vom Mittelpunkte der Pupille gegen den Pupillarrand der Iris ſich verbreiten, und zu den länglichen, mit dem obern und äuſſern Pupillarrande concentriſchen; verdunkelten Streifen die Gefäſse in gleicher Gröſſe und von gleicher Anzahl von beiden Seiten hingehen, — die Abweſenheit jeder Adhäſion des Pupillarrandes der Iris an die vordere Kapſelwand (nur in Fig. 4. iſt nach unten und auſſen eine ſchwache Anwachſung zufällig zugegen) — die ſonſt kreiſige Beſchaffenheit der Pupille, welche nothwendig verzogen, eckig und ungleichſeitig ſeyn müſste, wenn eine hintere Anwachſung mehr nach der Seite hin zugegen wäre.

Ich behandle gegenwärtig einen myopen, und gichtiſchen Mann von 50 Jahren, bei welchem die in der Pupille ſichtbaren Gefäſse an einzelnen Stellen ſo gedrängt ſtehen, daſs man mit freiem Auge einen Blutſee, mit bewaffnetem aber zwar an einzelnen Stellen Gefäſsnetze, an den meiſten aber nur Blutflecken gewahrnimmt.

Fig. 3., 4., 5., 6. geben eine ſehr deutliche Anſicht von der Art und Weiſse, wie ſich an den Spitzen der in der Kapſel ſichtbaren Gefäſse, und in den Zwiſchenräumen des fadigen Gewebes ihrer Netze kleine, kolbige Klümpchen einer weiſsgraulichen, halbundurchſichtigen Maſſe anſetzen, welche immer dichter und gröſſer werden, und gedrängter zu ſtehen kommen. Beſonders Fig. 6. zeigt vor unſern Augen die Geneſis der Cataracta, ihre Entſtehung aus vorausgegangener Entzündung der Kapſel und Linſe.

Tab. 2.

ſtellt die Art der Vernarbung einer Amputationswunde nach exarticulirtem Humerus aus dem Schultergelenke — von 2 Seiten dar. Man ſieht in Fig. 1. den ſehr hervorſtehenden Schulterfortſatz des Schulterblattes; unter ihm iſt eine Vertiefung, die von der Leere der Gelenkhöhle herrührt, in welcher der Kopf des Oberarmbeines fehlt. Der obere,

schmälere Lappen ist aus dem Deltamuskel und den allgemeinen Bedeckungen gebildet.

In Fig. 2. ist derselbe Gegenstand von der Vorderseite dargestellt.

Tab. 3.

Fig. 2. gibt die Ansicht des vernarbten Stumpfes des Hintersusses des Andreas Gauler. Man erblickt den scheinbar mehr als gewöhnlich hervorstehenden äussern Knöchel; die Narbe, welche von aussen nach innen in die Queere läuft, und die beiden Lappen, den obern und den untern vereiniget. An beiden Lappen sind wegen der ungleichen Vernarbung und Verziehung der Haut mehrere Falten, am obern 3 grössere, am untern 7 kleinere zu sehen.

Um das operative Verfahren bei dieser Gelenkamputation anschaulich darzustellen, und eine möglichst-genaue Ansicht der dabei zu durchschneidenden Weichgebilde, vorzüglich der verletzten Arterien, zu gewahren, — verrichtete ich dieselbe nach allen oben aufgestellten Regeln am rechten Fuse des Cadavers eines grossen und starken Mannes von mittleren Jahren, bei welchem vorher die Arterien auf sehr befriedigende Weise eingespritzt wurden. Fig. 1. stellt die Wundfläche nach ihrer ganzen Ausdehnung mit den beiden zurückgeschlagenen, und ausgebreiteten Lappen dar.

A. die vordere, überknorpelte Gelenkfläche des Sprungbeines.

B. die vordere überknorpelte Gelenkfläche des Fersenbeines.

C. C. C. D. D. die Reste der durchschnittenen Kapselbänder beider Knochen.

a. a. der kurze Zehenstrecker.

b. b. des Abziehers der grossen Zehen kurze Portion.

c. die Sehne des vordern Schienbeinmuskels.

d. d. die Sehne des Beiziehers der grossen Zehe.

e. e. e. e. 4 Sehnen des gemeinschaftlichen Zehenstreckers.

f. der Abzieher der kleinen Zehe.

g. h. die Sehnen des kurzen und langen Wadenbeinmuskels.

i. die Sehne des 3ten Wadenbeinmuskels.

k. k. k. der Abzieher der kleinen Zehe mit ſeiner durch die Mitte hinlaufenden Sehne.

l. der eigene Beuger der kleinen Zehe.

m. eine Portion der untern Zwiſchenknochenmuskeln.

n. n. n. n. Reſte von den Gelenkbändern der Knochen der Fuſswurzel und des Mittelfuſses.

o. das viereckige Fleiſch des Sylvius.

p. der Beizieher des Mittelfuſsknochens der groſſen Zehe.

q. eine Portion des Beugers der groſſen Zehe.

r. r. r. r. Sehnen des gemeinſchaftlichen langen Zehenbeugers.

s. die Sehne des eigenen Beugers der groſſen Zehe.

t. t. t. Sehnen des gemeinſchaftlichen kurzen Zehenbeugers.

v. aponeurotiſche Ausbreitung der Sehne des hintern Schienbeinmuskels.

w. des Abziehers der groſſen Zehe lange Portion.

no. 1. die durchſchnittene Fuſsrücken-Arterie.

- 2. die innere Knöchel-Arterie.

- 3. die Fuſswurzel-Arterie.

- 4. ein Aſt der innern Fuſsſohlen-Arterie.

- 5. die äuſſere Fuſsſohlen-Arterie.

- 6. die innere Fuſsſohlen-Arterie.

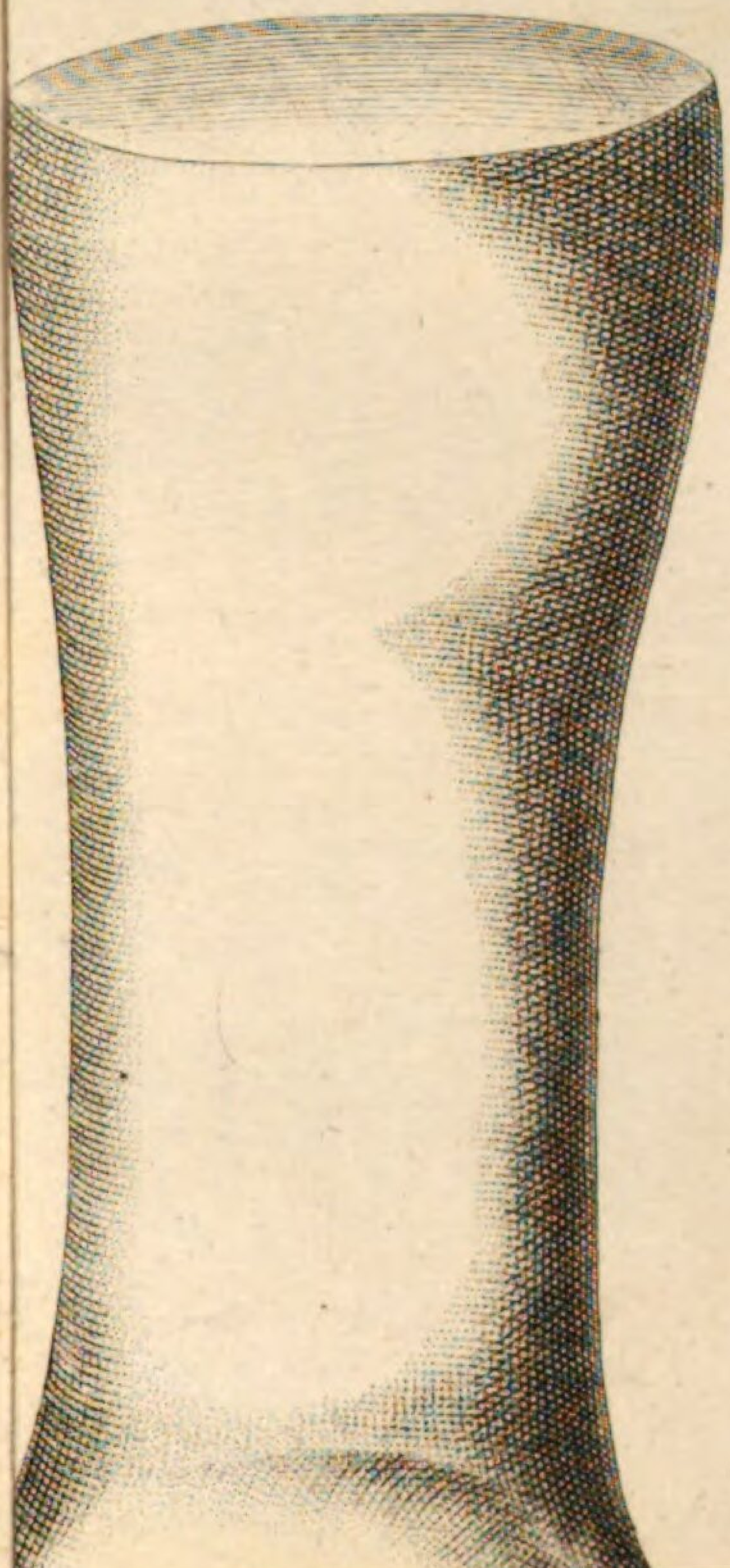
- 7. ein anderer Aſt der innern Fuſsſohlen-Arterie.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Tab. 1.

Tab. 2.

Fig. 2.



N. Sch

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Walther, Philipp Franz <<von>>,

Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Medicin besonders der Chirurgie und Augenheilkunde

Bd.: 1 : Mit 3 Kupfern

Landshut 1810

Chir. 324-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10392205-3